THERA

UNTERSUCHUNGEN, VERMESSUNGEN UND AUSGRABUNGEN

IN DEN JAHREN 1895–1898

UNTER MITWIRKUNG VON

W. DÖRPFELD, H. DRAGENDORFF, D. EGINITIS, TH. VON HELDREICH, E. JACOBS, A. PHILIPPSON, A. SCHIFF, H. A. SCHMID, E. VASSILIU, W. WILBERG, P. WILSKI, P. WOLTERS

HERAUSGEGEBEN VON

F. FRHR. HILLER VON GAERTRINGEN

ERSTER BAND

BERLIN

VERLAG VON GEORG REIMER

1899.

DIE INSEL THERA

IN ALTERTUM UND GEGENWART

MIT AUSSCHLUSS DER NEKROPOLEN

UNTER MITWIRKUNG VON

W. DÖRPFELD, D. EGINITIS, TH. VON HELDREICH, E. JACOBS, A. PHILIPPSON, A. SCHIFF,
H. A. SCHMID, E. VASSILIU, W. WILBERG, P. WILSKI, P. WOLTERS

HERAUSGEGEBEN VON

F. FRHR. HILLER VON GAERTRINGEN

MIT 31 HELIOGRAVÜREN, 240 ABBILDUNGEN IM TEXT UND 12 KARTEN
UND ANSICHTEN IN MAPPE

BERLIN
VERLAG VON GEORG REIMER
1899.

CARL ROBERT

ULRICH VON WILAMOWITZ-MOELLENDORFF

IN DANKBARER VEREHRUNG

ZUGEEIGNET.

Vorwort.

Epigraphische Untersuchungen haben die Entstehung des vorliegenden Buches verursacht. Für die Sammlung der griechischen Inschriften von den Inseln des ägäischen Meeres, welche die K. Akademie der Wissenschaften in Berlin unternommen hat, ging der Herausgeber auch nach Thera. Er fand dort, daß die Inschriften einer Erklärung aus dem Boden heraus bedurften, dem Felsen, auf dem sie geschrieben stehen und von dem sie nicht getrennt werden können, ohne den besten Teil ihres Inhalts zu verlieren. So ergab sich als notwendige Folge eine Ausgrabung und Vermessung dieses Bodens. Was dabei aus der Erde hervorgezogen und festgestellt wurde, kam zunächst dem Werke zugute, das für den Herausgeber an erster Stelle stand: das dritte Heft der Inselinschriften konnte im Oktober des vorigen Jahres ausgegeben werden. Aber man findet beim Suchen oft statt des Gewollten etwas ganz anderes; zuweilen, wenn ein freundliches Geschick waltet, wirklich das Gehoffte und darüber hinaus auch noch weit mehr, als im Bereich der Erwartungen lag. Dann mag es freilich eintreten, daß der glückliche Entdecker sich seinen Funden allein nicht gewachsen fühlt. Doch als es soweit war, traten andere für ihn ein. Keiner, dessen Hilfe angerufen wurde, schlug es ab, aus dem besonderen Schatze seines Wissens und Könnens heraus das zu geben, was ihm für die Sache ersprießlich schien. So ist das Buch freilich mehr geworden, als es in der ersten Absicht des Urhebers lag. Als ein, wenn auch mit besonderer Liebe und Sorgfalt behandeltes Parergon zum Inschriftcorpus war es gedacht; eine Monographie über Thera, die nur das ausschloß, worüber nichts Eigenes geboten werden konnte, dafür aber selbständigen Beiträgen aus allen Zweigen der Wissenschaft geöffnet war, ist es geworden, eine Monographie, die für den Herausgeber selbst neben der Inschriftsammlung das Parergon bleiben mag, für seine Mitarbeiter jedoch und für den Leser ihre Daseinsberechtigung in sich selber enthalten muß.

Ein einziger Teil der Ergebnisse, die Gräber und ihr reicher Inhalt, hebt sich so völlig von dem Uebrigen ab, daß es möglich und sogar geboten schien, ihn einem zweiten Bande zuzuweisen, für den der Leiter dieser besonderen Ausgrabungen, Hans Dragendorff, die alleinige Verantwortung übernommen hat. Die Vorarbeiten sind soweit gediehen, daß der Beginn der Drucklegung schon im Laufe dieses Jahres in Aussicht genommen ist.

Dem Herausgeber dieses Bandes aber bleibt die angenehme Pflicht, seinen Mitarbeitern zu danken für das, was sie gespendet haben und die Art, wie sie es zu spenden wußten. Zu den Mitarbeitern gehören nicht nur diejenigen, welche wir die besondere Freude hatten auf dem Titel oder im Laufe der Darstellung als solche verzeichnen zu können, sondern auch alle

anderen, die das Werk vom ersten Tage seines Entstehens an mit Rat und That gefördert haben. Wollte man sie alle nennen, so müßte man Seiten und Bogen mit Namen füllen, von dem fleißigen theräischen Erdarbeiter an, der mit Hacke und Schaufel dem heimischen Boden seine Schätze abgewann, bis zum Staatsmann und Gelehrten und den wissenschaftlichen Instituten, welche die Wege der Expedition ebneten oder ihre wissenschaftliche Hilfe darboten — bis zu den Fachgenossen unseres Mitarbeiters Wilski, welche in selbstloser Weise die langwierigsten und mühsamsten topographischen und meteorologischen Rechnungen für ihren zeitweilig durch andere Arbeiten in Anspruch genommenen Freund übernahmen, um den Fortgang des Werks zu beschleunigen, und nicht zum wenigsten auch der Verlagsbuchhandlung und den Firmen, welche mit Umsicht und Sorgfalt aus dem Manuskript und den bildlichen Vorlagen ein fertiges Buch gestaltet haben. Sie alle möchten beim Erscheinen dieses Bandes das Gefühl haben, daß es ihr gemeinsames Werk ist, dessen Abschluß nur durch das einheitliche und rechtzeitige Zusammenwirken so vieler und so ungleichartiger Kräfte ermöglicht wurde.

Und auch die beiden Männer, welche es freundlichst gestattet haben, daß ihre Namen den Anfang des Buches zieren, möchten es empfinden, daß das, was hier vom Herausgeber, und nicht blos von ihm, angestrebt worden ist, zum guten Teile ihrer Belehrung und ihrem Vorbilde verdankt wird.

Berlin, 8. März 1899.

F. Hiller von Gaertringen.

Inhaltsübersicht.

*

Verzeichnis der Abbildungen im Text.

Die Vorlagen sind meist Photographien. Es bedeuten:

A. S. Schiffs eigene Photographien.
H. Des Herausgebers eigene Photographien.
R. Photographien von R. Rohrer 1896 und 1897.
R. 1898. Photographien desselben unter Schiffs Leitung 1898.
W. W. Zeichnung von Wilberg.
P. W. „ „ Wilski.
M. L. „ „ M. Lübke.

Verzeichnis der Heliogravüren.

Die Kirche von Perissa.

Erstes Kapitel.

Geschichte der Erforschung von Thera.

Von **F. Hiller von Gaertringen.**

Herodot.

Die Geschichte der wissenschaftlichen Erforschung Theras hat mit dem Vater der Geschichte zu beginnen. Den Anlaß, die Insel in seinem kunstvoll angelegten Werke zu erwähnen, gewährt ihm ein persischer Kriegszug in die Kyrenaika unter der Regierung des Dareios, ausgerüstet von dem Satrapen Aegyptens auf Bitten der flüchtigen Königinmutter von Kyrene Pheretima. Nach seiner Art flicht Herodot hier die Vorgeschichte nicht nur des kyrenäischen Herrscherhauses, sondern auch der Stadt von ihrer Gründung an, diese Gründung selbst und die der Mutterstadt Thera ein (Hdt. IV 145—205, darin eine Einlage über die libyschen Stämme 168—198). Als Quellen standen ihm zu Gebote einmal die kyrenäische, reichlich mit „delphischen" Orakeln durchsetzte Ueberlieferung, die in Kreta und Thera begann, aber für das darüber Hinausliegende nichts mehr bot (im Wesentlichen Kap. 154 bis Schluß). Es ist mit Recht bemerkt worden, daß Herodot sicher in Kyrene gewesen ist, wo er (z. B. II 181) unzweideutige Proben eigener Anschauung giebt, und zwar nach dem Sturze des Königtums, nicht früher als in den fünfziger Jahren des fünften Jahrhunderts. Eine zweite und dritte Quelle sind die Berichte der Lakedaimonier und Theräer. Beiden vereint erklärt Herodot für die Gründungsgeschichte von Thera zu folgen (145—149); darauf erzählt er die Gründung von Kyrene nur nach theräischer Auffassung (150—154 Anfang), der er für den Anfang die kyrenäische entgegenstellt; weiterhin stimmten beide überein. Unter demjenigen

Stoffe aber, der somit ganz auf Rechnung der Theräer fällt, nimmt Samos eine bemerkenswerte Stellung ein. Der Führer der Theräer, Korobios von Itanos, der auf Platea allein gelassen war, wird von Samiern unter Kolaios aufgesucht, befragt und mit Lebensmitteln versorgt; die Samier fahren weiter nach Tartessos und stiften von dem reichen Ertrage ihres Zuges ein kostbares Weihgeschenk in ihr Heraion. Seitdem besteht zwischen Kyrenäern, Theräern und Samiern große Freundschaft (152). Später sammelt der vertriebene König Arkesilas III in Samos Mannschaften, mit denen er seine Rückkehr in Kyrene erzwingt (164). Dies mochte allgemein bekannt sein; die Kolaiosepisode dagegen konnte nur in Samos von den Priestern des Heraion übernommen werden. Sie ist kein notwendiger Bestandteil der Erzählung, ihre Einfügung wird also äußere Gründe haben. Wenn Herodot auf Samos, wo er sich bekanntlich geraume Zeit aufhielt, im Hause seines Gastfreundes einen oder mehrere Theräer kennen lernte, die der Geschichte ihrer Heimat kundig waren, so konnte sich dort im angeregten Gespräch diese Verbindung der ungleichen Bestandteile leicht ergeben. Zudem spricht nichts entschieden dafür, daß Herodot selbst in Thera war; denn auch das einzige Zeichen von Anschauung, die indirekte Erwähnung eines alten Baumes, der allein die siebenjährige Dürre überstanden hatte (151), kann sehr gut dem Gewährsmann zugeschrieben werden. Ja man kann noch weiter gehen: es ist sogar recht unwahrscheinlich, daß Herodot, wenn er in Thera gewesen wäre, von den Naturwundern dieser in vielen Beziehungen so einzigartigen Insel mit keinem Wort gesprochen hätte.

Pindar u. a. Dichter

Um Kyrenes willen hatte auch Pindar der Entstehung von Thera gedacht, als er im Jahre 462 den pythischen Wagensieg des Arkesilas IV, des letzten Euphamiden feierte; und schon ihm hatten, wie nachgewiesen ist, verschiedene ältere Berichte vorgelegen. Eine hesiodische Eöe, welche die Entführung der Kyrene von Thessalien nach Libyen berichtete, ein spartanisches Gedicht (?), worin vielleicht die Gründung von Kyrene unmittelbar an Sparta angeknüpft wurde [1]), waren schon vor seiner Zeit vorhanden, und die Scholle aus Libyen, die ins Meer gesenkt zur Insel Kalliste wurde, war und blieb mit der Gründung des Kults des Apollon Aiglatas oder Asgelatas von der Nachbarinsel Anaphe ein fester Bestand der Argonautensage.

Poseidonios etc.

Aber das ist auch ziemlich alles. Erst wunderbare Naturereignisse, die vulkanischen Ausbrüche und die Entstehung neuer Eilande im Golf zwischen Thera und Therasia, erregten zuerst 197 v. Ch. die Aufmerksamkeit der gebildeten Zeitgenossen und der Späteren, darunter auch des Poseidonios, welchen Strabo u. a. benutzen. Strabos Mitteilungen selbst, an einer Stelle noch durch einen groben geographischen Irrtum entstellt, haben keinen eigenen Wert. Was Plinius von Thera zu sagen weiß, geht meist auf diese und gleichartige spätere Vorgänge [2]).

Ptolemaios

Für die Folgezeit auf lange Jahrhunderte maßgebend, aber durch einen argen Schnitzer verhängnisvoll war die Geographie des Ptolemaios. Nach dem Wilbergschen Texte liegen (S. 234, 22 ff.):

παρὰ δὲ τὴν Ἀττικὴν καὶ ὑπὸ τὴν Εὔβοιαν νῆσον νῆσοι αἵδε·
Θήρα νῆσος, ἐν ᾗ πόλεις δύο

Ἐλευσὶν	νγ ∠′γ′	λϛ γ′ [3])	= 53°50′	36°20′
καὶ Οἴα	νδ	λϛ γ′ιβ′	= 54°	36°25′

Dann kommen Keos, Ios, Polyaigos, dann (S. 235,7):

Θηρασίας νήσου ἡ

πόλις	νδ ∠′δ′	λϛ	= 54°45′	36°

---

[1]) Studniczka Kyrene 109, nach Pind. Pyth. IV 43—49.

[2]) Strab. I 57. X 484. Plin. II 202. IV 70. Ueber die geologischen Umwälzungen, auch die Litteratur, s. Kap. II.

[3]) ιβ′ fügen einige codd. hinzu.

Danach lag also Therasia etwa $^3/_4$ Längengrade östlich und $^1/_3$ Breitengrad südlich von Thera, nahe bei Sunion. Noch deutlicher wird der Irrtum aus dem Ausschnitt einer Karte, den ich dank der Güte von Heinrich Kiepert hier nach dessen (1837 angefertigter) Kopie mitzuteilen in der Lage bin. Die Karte selbst, die sich in einem Ptolemaeuskodex befindet, ist im Jahre 1454 in Florenz von einem Skutarioten Ioannes Thessalos abgezeichnet, der auch die fünf letzten Bücher des Diodor kopiert hat, beides für den Bischof Janus von Fünfkirchen, nach dessen Tode beide in die Bibliothek des Matthias Corvinus und von da, wie es scheint im Jahre 1703, in die Wiener Hofbibliothek gekommen sind (nach Kiepert). Besonders merkwürdig ist, daß die Insel „Thera" eine unverkennbare Aehnlichkeit mit den wirklichen Formen von Melos aufweist.

nach Heinrich Kiepert.

DIE KYKLADEN BEI PTOLEMAIOS.

Die Nachwirkungen des Ptolemaios kann man sich am besten an der Karte des Nikolaos Sophianos klar machen, die vor Februar 1543 in erster Auflage erschien und von Nikolaus Gerbelius in einem Werke, dessen Vorrede 1545 geschrieben ist, erläutert wurde.

Sophianos

Schröter 1601, nach Sophianos, 1. Auflage (Basler Nachdruck von 1544?). Vergl. den Exkurs mit der Gesammtansicht am Schlusse des Bandes.

Die vorstehende Abbildung stellt einen Ausschnitt aus dem Baseler Nachdruck des Johannes Schröter vom Jahre 1601 dar, den ich der gütigen Vermittelung E. Bethe's verdanke; in der rechten unteren Ecke dieser Karte, welche übrigens die ganze südöstliche Halbinsel bis etwa zum Balkan, den Bosporos, die kleinasiatische Westküste und Kreta mitumfaßt, ungefähr wie die fünfte Tafel in Kiepert's Atlas antiquus, steht die Jahreszahl 1544. Sie wird also im Wesentlichen die erste Auflage der Karte des Sophianos wiedergeben, von der kein Exemplar bekannt ist. Im Jahre 1552 gab Sophianos in Rom eine zweite Auflage heraus, von der sich Exemplare in Paris und London finden. Unsere Karte zeigt, worauf es hier ankommt, Therasia bei Anaphe, Thera mit Eleusin und Oea zwischen Melos und Sunion. Der gleiche Irrtum findet sich noch in der erst 1688 erschienenen Karte von Dapper, die ich darum hier zufüge; auf die Einzelheiten, die uns Dapper bietet, wird später zurückzukommen sein [4].

[4]) Ueber Sophianos vergl. Émile Legrand *Bibliographie Hellénique ou description raisonnée des ouvrages publiés en grec par les Grecs aux 15. et 16. siècles, Paris 1885,* I p. CLXXXVII ff., besonders CXCI, wo weitere Nachweise. *Nicolai Gerbelii in Descriptionem Graeciae Sophiani praefatio, Basileae* (Vorrede von MDXLV) *1551.* — Bethe hebt die Beobachtung von Herrn Oberbibliothekar Bernoulli in Basel hervor, die er

Dapper 1688. Ausschnitt aus der Karte des Archipels, um die gegenseitige Lage von Therasia und Thera zu zeigen.

An der Spitze der neueren Forscher steht der Florentiner Presbyter Christoforo Buondelmonti. Acht Jahre hielt er sich in Rhodos auf, dann zog er während sechs weiterer Jahre von Insel zu Insel im ägäischen Meere umher. Im Juni 1419 ist er noch auf Andros; im folgenden Jahre widmete er sein Werk dem Cardinal Giordano Orsini[5]). Im 19. Kapitel kommt er auf die Insel „Santellini". Seine Reise hatte ihn von Rhodos über Syme, Chalke, Telos und Astypalaia dahingeführt; Andros besuchte er erst später (Kapitel 28). Er staunte über das *magnum chaos aquarum* und berichtet von der grundlosen Tiefe im Innern des Golfes, da, wo die Mitte der ehemaligen Insel verbrannt und versenkt sei, bringt auch historische Kunde angeblich aus Livius[6]). Aber zum ruhigen Schauen der modernen Ortschaften

Buondelmonti

selbst nur bestätigen kann, daß die Baseler Karte in Schnitt, Ausstattung und Ornamentik etwa 50 Jahre älter aussieht als 1601. Dies spricht dafür, daß sie auch in allem übrigen sich eng an das Original anschloß und sich demnach wohl eignet, uns dessen Verlust zu ersetzen. Von den Exemplaren der 2. Auflage konnte ich mir leider nicht mehr rechtzeitig Kopieen verschaffen.

5) *Christoph. Bondelmontii Florentini librum insularum Archipelagi e codicibus Parisinis regiis nunc primum totum edidit — — Gabr. Rud. Ludovicus de Sinner, 1824. — Description des îles de l'Archipel par Christophe Buondelmonti, version grecque par un anonyme publiée d'après le manuscrit du Sérail — — par Émile Legrand, I, 1897.*

6) S. darüber S. 14 bei Widmann, der denselben Fehler beging.

und der Ruinen der angeblich im Westen am Meere gewesenen großartigen Stadt kam er nicht, da ein 60 Ellen langer *„phulpus"*, d. i. Polyp — die griechische Uebersetzung nennt ihn *ὀκτάποδα* — das Schiff verfolgte. Vor Schreck eilte alles ans Land und benutzte den nächsten günstigen Wind, um das Weite zu suchen. So mußte man dann freilich das Innere der Insel mit der Phantasie ausschmücken. Die Buondelmonti-Handschriften enthalten auch meist Karten [7]; sehr einfach, aber noch nicht durch Zuthaten so entstellt, wie die späteren. Die Umrisse sind wiederzuerkennen, die vom Innern des Golfs sichtbaren steilen Abhänge wenigstens in primitiver Weise angedeutet, in der Mitte ganz richtig das Schloß (Skaros); die alte Stadt, entgegen dem Text, ganz richtig auf der Außenseite. Wegen der Bäume wollen wir mit dem Zeichner

Pariser Karte zu Buondelmonti 1465/6.

nicht rechten. Der Name Therasia (Tirassia) ist richtig der zweitgrößten Insel beigeschrieben; die größte wird als Santellini (Text, Florentiner Karte) oder abgekürzt Sãnlini bezeichnet; die Insel im Süden könnte die — etwas zu nahe herangerückte — Gruppe Christiana bedeuten. Im Inneren hat das Pariser Exemplar den Vermerk, daß vor 8 Jahren, nämlich im Jahre 1458, hier eine Insel von der Länge eines Helmes (galee, wohl richtiger gale[r]e, d. i. einer Galeere) entstanden ist. Das ist die Klippe, die nach anderen Nachrichten am 23. November 1457 auftauchte [8]). Diese Karte — oder ihr Original — ist also im Jahre 1465 oder 1466 gezeichnet, ob noch von Buondelmonti selbst oder einem Späteren, werden wir hoffentlich aus dem zweiten Bande des Legrand'schen Werkes lernen.

Cyriacus

Bald nach Buondelmonti war Cyriacus von Ancona auf Thera. Wir wissen dies dank einer schönen Beobachtung Dittenberger's [9]), der die im *codex Riccardianus* No. 996, *„ex insula*

[7]) Die Pariser bei Legrand am Schluß als Lichtdruck (No. 19), wonach, so gut es ging, die obige Zeichnung hergestellt ist. Die Berliner Karte habe ich durch Vermittelung von E. Jacobs selbst gesehen; von der Florentiner hat mir Herr O. Rubensohn gütigst Nachricht gegeben. Ich beziehe mich in erster Linie auf die Pariser Karte.

[8]) Roß Reisen I 201; Philippson (Kap. II).

[9]) Hermes XVI 1881, 161, 1.

Θειατύρα" mitgeteilten Inschriften als theräisch erkannt hat. Drei derselben sind sicher aus der Ebene von Emborio (und Perissa), bei einer von diesen wird der H. Georgios, bei einer anderen, die Ross wiedergefunden hat, der H. Johannes als Ort angegeben [10]). Eine vierte Inschrift, die wohl vom „Gymnasion der ptolemäischen Garnison" auf der Höhe der Stadt stammt, wanderte später nach Verona, wurde dann von Napoleon mitgenommen und ist, wie es scheint, verschollen [11]). Seine erste Inschrift (No. 58) will Cyriacus bei dem zerstörten Tempel des Liber pater gefunden haben; der Name ist aus dem Text erschlossen; die Ruinen glauben wir ihm gern, und vielleicht ist auch seine Vermutung richtig. Andere Beobachtungen von ihm sind uns nicht bekannt. Die Zeit seines Besuchs fällt wahrscheinlich in den Sommer 1445 [12]).

Special-Karten des XVI., XVII., (XVIII.) Jahrh.

Das, was folgt, gehört freilich kaum noch in eine Geschichte der wissenschaftlichen Erforschung, sondern in eine Darstellung der gelehrten Kompilation, aber auch das wird nützlich sein, einmal an einem Beispiel klarzumachen und im einzelnen durchzuführen, nachdem natürlich das Prinzip längst anerkannt worden ist. Die Litteratur, um die es sich hier handelt, ist, soweit sie mir bekannt geworden, im Folgenden aufgezählt. Vollständigkeit war mir nicht möglich zu erreichen; auch das, was ich sammeln konnte, verdanke ich zum besseren Teile E. Jacobs, den ich für diese Seiten als meinen Mitarbeiter bezeichnen darf.

1) *Libro di Benedetto Bordone nel qual si ragiona di tutte l'isole del mondo con li lor nomi antichi & moderni, historie, fauole, & modi del loro uiuere, & in qual parte del mare stanno, & in qual parallelo e clima giacciono — — (Venezia) 1528.*

2a) *L'Isole più famose del mondo descritte da Thomaso Porcacchi da Castiglione Aretino in Venetia 1572* S. 33 (nur kurz) und:

L'Isole più famose del mondo descritte da Thomaso Porcacchi da Castiglione Aretino e intagliate da Girolamo Porro Padovano. Con l'aggiunta di molte isole — all' illre s. conte Georgio Triultio, dottore, cavaliere, conte di Melzo, Regio, e ducal senatore, Venetia appresso Simon Galignani e Girolamo Porro 1576, S. 119. 120 ausführlicher, mit Karte, die in der ersten Auflage fehlt.

2b) *O. Dapper Naukeurige beschryving der eilanden in de archipel der middelantsche Zee, Amsterdam 1688 = Description exacte des isles de l'archipel .. traduit du flamand, Amsterdam 1703.* Diese Uebersetzung benutze ich; dort ist S. 379—381 über Therasia-Santorin, S. 381—383 über Thera-Gozi gehandelt.

2c) *L'Arcipelago con tutte le isole, scogli, secche etc., opera virtuosa del Widmann non meno utile alli studiosi di cosmografia che dilettevole all' Universale, dedicata al Dio della Virtù e suoi virtuosi. Parte seconda dell' Arcipelago cominciata nel 1740, finita nel 1758,* p. 22: *Descrittione dell' Isola Santorini, e scogli.* Manuskript der *Bibliothèque nationale* in Paris *(salle de géographie)* C 4384. Abschrift und Kopie der Karte verdanke ich Mad. Emilie Kliss in Paris.

---

10) Riemann *Bull. de corr. hell.* I 1877, 136, 58 [= IG Ins III 420]. 59 [= 504]. 286. 60 [= 494 = *Ross, Inscr. graec. ined.* II 215]. 61 [= IG Ins III 331].

11) Riemann No. 61 = IG Ins III 331, mit corr. auf S. 230 Daß der Stein jetzt sicher nicht mehr in der *Galleria lapidaria* von Verona ist, haben mir die Herren Kurth und Ziebarth nach sorgfältiger Autopsie bestätigt.

12) Ein Kenner des Cyriacus, E. Jacobs, setzt sie „zwischen Mai 1445 und Ende Januar 1446". Vergl. *Inscr. Christianae urbis Romae ed. J. B. de Rossi* II 1 p. 371 f., und Mommsen CIL III 1 p. 130. Cyriacus kam von Paros, verweilte von Juli bis November in Kreta und kehrte nach Paros zurück, könnte also auf dem Hin- oder Rückwege auf Thera gewesen sein. Die Reihenfolge in seinem Inschriftenmanuskript: Delos — Naxos — Paros — Ios — Thyatira [= Thera] — Anaphe, worauf Ionien folgt, könnte, wenn auch nicht entschieden, für die Hinreise geltend gemacht werden.

3a) *L'Arcipelago con tutte le isole, scogli secchi, e bassi fondi, con i mari, golfi, seni, porti, città, e castelli, nella forma, che si vedono al tempo presente. Con una succinta narratiua de i loro nomi, fauole, & historie, tanto antiche quanto moderne. Opera di Marco Boschini — — dedicata all' altezza serenissima del sig. prencipe Alessandro Farnese. In Venetia 1658,* S. 24. 25.

3b) [Smyrnaer Atlas] Handschriftlicher Atlas, enthaltend 53 Karten der griechischen Inseln, nach Heinrich Kiepert, der ihn (bis) 1886 vom Pfarrer der deutschen Gemeinde in Smyrna Ph. Meyer (welcher ihn von Griechen bekommen hatte) erwarb, wohl aus dem XVII. Jahrhundert. Erwähnt ist darin noch die Einnahme von Volo durch Francesco Morosini am 23. März 1655. Santorin auf Blatt 4; ohne Text. Vgl. H. Kiepert bei Koldewey Die antiken Baureste der Insel Lesbos 1890 S. 69 Anm. 3. [Kartensammlung der Kgl. Bibliothek Berlin Q 6571]. Den ersten Nachweis verdanke ich Herrn O. Rubensohn.

4) *Francesco Piacenza Napolitano, L'Egeo redivivo o' sia chorographia dell' Arcipelago etc., Modona 1688.* Santorin S. 262—266. Thera nach Clas Amburghese und Aulenotti S. 290. Ueber Clas vgl. O. Rubensohn Almiro e Clas Amburghesi zwei vergessene Erforscher Griechenlands, und dazu C. Walther Die Hamburger Clas und Almiro in: Mitteilungen des Vereins für hamburgische Geschichte VI 2 No. 11/12.

Die erste Karte nach der von Buondelmonti ist die von Bordone (1528). Sie zeigt die drei Inseln *s. erini, tiresia, apronisi* (statt *asp.*) und eine *chaimeni* mit einem Kreuz. Die verlassene alte Stadt ist entsprechend der auf Plinius beruhenden Vorstellung, daß die Insel auseinandergerissen sei, bei Skaro und auf Therasia durch je zwei spitze Ecken angedeutet. Neu ist eine Anzahl von Ortsnamen, die aber meist an verkehrter Stelle stehen: *s. saluadore* an der Nordwestspitze, der Stelle von Apanomeria, *acortiri* d. i. Akrotiri im NO statt SW, *scaro* richtig gelegen, da man es vom Golf aus sah und es die bekannte Hauptstadt war; *apanomerca* = Apanomeria südlich davon, statt an der NW-Spitze, und ganz an der SW-Spitze etwas, das man offenbar für Ruinen halten soll. Der Text nimmt auf diese Details keinen Bezug, so daß man glauben möchte, daß sie Bordone aus einer Beschreibung der Insel übernommen hat. Möglich ist es, daß Bordone schon eine Karte benutzte, die, jünger als Buondelmonti, ihm mehr Einzelheiten an die Hand gab, als er aufzunehmen für gut fand. Denn es fällt mir nicht ein, meine Kenntnis dieser Litteratur auch nur halbwegs für vollständig zu halten.

Erste Reihe

Von Bordone — oder seiner vollständigeren Quelle — hängen zwei Reihen von Karten ab. Die eine Reihe wird durch Porcacchi (1576), Dapper (1688), Widmann (1740fg.) vertreten, die andere durch Boschini (1658) und den Smyrnaer Atlas (nach 1655). Porcacchi hat sich hinsichtlich der Umrisse der drei Inseln des Ringes mehr an Buondelmonti als an Bordone gehalten, hat aber im Innern des Golfes 4, zwischen „Apronisi" und „Santo Erini" eine und außerhalb des Golfes noch 4 + 4 Inseln oder Klippen. Dapper und Widmann folgen ihm in den Umrissen ziemlich getreu. In der Nomenklatur und Lage der Orte zeigt sich eine weitgehende Uebereinstimmung im Schlechten mit Bordone: *S. Salvador(e), Acortiri* oder *Acrot.* (Widmann), *Apanomerea* sind allen vieren gemeinsam; hinzugefügt findet sich bei Porcacchi und Dapper an der Mitte der O-Küste der Dorfname *Nebrio*(*-Emborio*) und an der SW-Spitze *ruine*; Dapper hat auch noch *ruine* im SO. Daß Porcacchi seine Karten mit den schrecklichsten Seeungeheuern, die sich die Phantasie ersinnen kann, bevölkert und damit an Buondelmontis *phulpus* erinnert, Dapper auf seinen feingestochenen Blättern Schiffe aller Art anzubringen liebt, ist nebensächlich. Widmann hat bei seiner Abhängigkeit in vielen Dingen doch auch wieder Eigenes, worauf noch einmal zurückzukommen sein wird.

1. Bordone 1528.

2a. Porcacchi 1576.

2 b. Dapper 1688.

3 a. Boschini 1658.

2c. Widmann 1740/58.

Erklärung der Ziffern: 1 Isola Strini, 2 Città ruinata di Caristo, 3 Parte di sotto di S. Irini, 4 Castel S. Salvadore, 5 Castello Acrotiri, 6 Castello Scaro, 7 Villa di 30 case, 8 Villa di 20 case, 9 Castel S. Irini, 10 Scogli, 11 Polipj [?] Scogli dell' Orso, 12 Scogli — — [?], 13 Isola di Polegasa, 14, 15 Scogli, 16 Isola Pianosa, 17 Isola di Nisi, 18 Isola Therasia, 19 Parte della città di Caristo rovinata, 20 Mare di Rhodi.

3b. Smyrnaer Atlas nach 1655.

4a. Piacenza, ‚Santorini' 1688.

4b. Piarenza, ‚Thera' 1688.

In der zweiten Reihe befolgen Boschini und der Smyrnaer Atlas im Wesentlichen die Umrißzeichnung des Bordone; nur rückt der Atlas die Caimeni weiter südlich und zeichnet nördlich davon einen *sc(oglio) novo* unterhalb *Scaro,* offenbar den von 1457/58, den die Buondelmonti-Karte angiebt. Auf nähere Ortsangaben läßt sich Boschini nicht ein; er giebt aber die *vestiggi della c(itt)à divisa* [13]) auf Thera und Therasia entsprechend Bordone, worin ihm nicht der Atlas, wohl aber Widmann folgt. Der Atlas hat übrigens dieselben Ortsnamen in denselben falschen Lagen wie Porcacchi; nur schreibt er richtig *Aspro Nisi* mit *s*. Dagegen hat Bordone für diese Insel zuerst den verkehrten, auf einem entstellten Pliniustext (IV 70) beruhenden Namen *Polegasa,* den von den Späteren Piacenza und noch Widmann beibehalten. — Zweite Reihe

Eine besondere Stelle nimmt Piacenza (1688) ein. Er hat eigene Quellenstudien gemacht, für Santorin auch die Beschreibung eines Augenzeugen, Thévenot (s. unten), und vage Berichte von Martin Baumgarten benutzt; aber gerade seine Gelehrsamkeit macht ihn völlig konfus und ist schuld daran, daß seine Karte von Santorin die schlechtste von allen ist. Wir haben nun bei ihm die Inseln: *Santorini, Divisa* (seit 1507 durch ein Erdbeben von Santorin losgetrennt, ein Mißverständnis der Angaben Baumgartens), *Polegasa, Divisa Therasia* (so, weil es früher zu Santorin gehört hatte), *Firesia Ins.* (was doch nur die neugriechische Aussprache von Therasia sein soll), dazu drei Caimeni und eine Menge kleiner Inselchen, die es erst recht nicht giebt. Die Ortsnamen sind auch hier spazieren gegangen, sogar Scaro liegt falsch, was alle anderen richtig haben — dafür erscheinen Pirgo und S. Nicolo und auch das unsinnige *Criestisi* hier zuerst; letzteres wie die übrigen vielleicht auch aus Thévenot, der den Namen *Crotiri* = Akrotiri giebt. Wir hätten damit den heiteren Fall, daß auf derselben Karte ein Name richtig an falscher Stelle, und in entstellter Form an der rechten Stelle vorkäme! — Piacenza

Piacenza bietet uns aber noch mehr — eine Karte der Insel Thera. Es ist nicht Santorin, sondern das Thera des Ptolemaios, zwischen Melos und Sunion gelegen, mit den Orten Oea und Eleusin und manchen anderen, die nur zum Teil verständlich sind. Die Quellenkritik bietet hier ein amüsantes Problem. Ein Ort heißt *Casso*, d. i. die Insel Kasos, einer *Flantia*, d. i. ‚*Fianti ruine*', was Dapper S. 172 auf Scarpanto-Karpathos kennt, wo auch der Name *S. Zorzi* (= *Ἅγιος Γεώργιος*) herstammt! Das *T. Iovis* mag daher kommen, daß einige das ptolemäische Thera mit der Insel Dia bei Kreta identifizierten (Dapper 382 f.), deren Namen auf Zeus hinwies — ein schwacher Faden, aber vielleicht stark genug für einen Kompilator, um daran eine große Hypothese aufzuhängen! Es ist aber auch möglich, daß es sich um eine willkürliche Deutung wirklicher Ruinen handelt; denn das Hospiz mit 2—3 Mönchen (*Caloieri* der Karte), die kleine Kirche mit sehr süßem Wasser und der ‚*ottimo vino Tarino*' weisen auf Autopsie; und dazu beruft sich Piacenza auf den Reisenden Clas Amburghese und einen gewissen Aulenotti. Man kann die Möglichkeit nicht abweisen, daß etwa Clas wirklich auf Santorin war und von den Ruinen der Stadt auf dem Messavuno, die schon 1657 vom père Richard (s. u.) als Thera erkannt war, dem Kloster auf dem Eliasberge, der Kirche des H. Nikolaos in Kamari und einem Brunnen daselbst und schließlich auch dem Wein der Insel berichtet hat [14]). — So schrieb man um 1688 geographische Kompendien!

Aus Anlaß der auf Autopsie weisenden, wenn auch falsch verwerteten Bemerkungen bei Piacenza mache ich noch darauf aufmerksam, daß auch Widmann eine Reihe von Angaben — Widmann

[13]) Geht auf Plin. IV 70 zurück, so wie man damals dort las. S. die Topographie.

[14]) Den *Porto muto* und die *Isola bella* mag ein anderer nachweisen. Auch den Ort *Lumera.* Oder ist es der Berg Lumaravi westlich Akrotiri? Möglich ist alles.

hat, die auf einen Augenzeugen zurückgehen könnten, wie *villa di 30 case, villa di 20 case.* Wenn derselbe Mann dann freilich die Insel Pianosa den Kaimenen zugesellt, die auf der Dapperschen Karte zwischen Anaphe und Kasos liegt, oder wenn er, dem alten Buondelmonti resp. dessen historischem Handbuch (?) folgend, die Landung der Rhodier auf Hiera mit der Einnahme von Karystos durch Rhodier, Römer und Attalos kombiniert und die zerteilte Stadt auf Santorin und Therasia demnach Caristo nennt, so verdient er es, als letzter in der Reihe der Kompilatoren genannt zu sein, die uns vielleicht schon allzulange beschäftigt und den Blick von den wahren Forschern, die es bereits gab, abgelenkt haben [15].

Crusius

Richard

Nachdem Martin Crusius in seiner gelehrten, wenn auch wüsten Turcograecia aus Berichten zweier Santorinioten Namens Argyros, die ihn im Jahre 1581 besuchten, allerhand Nachrichten über Thera veröffentlicht hatte [16]), gab der Jesuitenpater François Richard 1657 ein ausführliches Buch über die Insel, auf der er so lange gelebt, heraus; darin auch zuerst nähere Kunde von den Ruinen der alten Stadt, die (wie auch die Insel) er bereits richtig Thera nennt; ein Name, den dann erst wieder Pègues und de Cigalla gegen Roß einführen sollte. Anlaß zu dieser Erkenntnis gaben ihm offenbar die Inschriften, von denen er zwei erwähnt [17]).

de Thévenot

Ueber die alte Stadt hat bald darauf auch der Reisende de Thévenot aus eigener Anschauung gehandelt [18]); er redet von Statuen, Mauern, heißen Grotten und erzählt ein Märchen von der Stadt, die er „la Fameuse“ nennt.

Babin

Wiederum war es ein Jesuit, J. P. Babin, welcher zuerst auf Thera griechische Inschriften kopiert hat; denn wenn ihn Spon für einen seiner Texte als Quelle anführt, ist es wahrscheinlich, daß er auch die anderen von ihm hat [19]). Außer einigen Grabinschriften sind es meist

---

[15]) Widmann ist verspäteter Nachzügler einer Gruppe, auf die das Wort des Tübinger Professors Wilhelm Schickhart angewandt werden könnte, das er 1629 in seiner „Kurtzen Anweisung, wie künstliche Land Tafeln auß rechtem Grund zu machen“ über die deutschen Kartographen seiner Zeit druckte, die oft ohne Prüfung die mangelhaften Vorlagen übernähmen: „Dann ich jhme, gar mit etlich 1000 Exempeln weisen köndte, wie sehr mangelhaft, falsch und gebrechlich die gemeinen Mappen hin und her noch seyen: die doch von heutigen Meistern, gleichsam als ob sie gantz perfect wären, und keiner correction bedürfften, so sicherlich nachgebildet werden. Denn es haben dißfalls etliche Kupfferstecher, so wol als auch theils Bücherschreiber, die Art der Schneegäns: wie die erste vorfleugt, also fliegen die andere all hernach, es sei gleich wol oder übel geflogen. Das ist, wies die arbeitsame und gelehrte Männer Munsterus und Mercator vorgerissen haben, so machens dise Affen allzeit nach. daß sie auch so thewrs die errata Thypographica gantz trewlich nach schreiben und fleißig behalten: ja wol keiner jhme die Mühe nem, in den Historien, oder sonsten Mundtlich nachzuforschen, ob sich die Namen und örter auch wahrhafftig also befinden“ (Zeitschr. f. Vermessungswesen XXVII 1898, 360).

[16]) *Turcograeciae libri octo a Martino Crusio, Basileae 1584,* 206 f.

[17]) *François Richard, missionnaire de la Compagnie de Jésus, Relation de ce qui s'est passé de plus remarquable a Sant-Erini isle de l'archipel, depuis l'établissement des Pères de la Compagnie de Jésus en icelle. Avec la déclaration de plusieurs choses memorables touchant le rit et la créance des Grecs de ce temps, et touchant les feux sous-terrains qui sortirent du fond de la mer l'an 1650, avec plusieurs prodiges. Paris 1657.* Er war seit 1642 in Thera thätig (S. 43). Das Buch ist von Fiedler und dem Abbé Pègues benutzt; ein Exemplar davon in der Dresdner Bibliothek *(Theol. graec. 118)* habe ich durch Vermittelung von E. Jacobs in Berlin einsehen können. Für die alte Zeit vergl. namentlich S. 17 ff.; Inschriften S. 24. Diejenige der Statue des Kaisers „Marc-Antonin“ = I G Ins III 478 giebt den Namen der Theräer; sie ist zuerst von Spon veröffentlicht. Die andere, welche auf dem *pied-d'estail de la statue de Trajan de fort beaux eloges en grec de ce puissant Empereur* enthielt, kann nur die damals noch stehende, später von Fauvel nach Paris gebrachte Säule der Stoa Basilike = I G Ins III 324 sein (erst 1818 veröffentlicht).

[18]) de Thévenot *Relation d'un voyage fait au Levant* Paris 1665, 201—204.

[19]) Spon *Miscell. erud. antiq* 1685, p. 341 = I G Ins III 473. 478. 480. 481. 868, 1—4. 894. 912. Babin wird zu I G Ins III 481 angeführt. — In diesem Zusammenhange sei auf das „Testament der Epikteta“ hingewiesen, das im XVI. Jahrh. von Thera nach Kreta und von da nach Venedig, später nach Verona gekommen ist, wo man seine Heimat vergaß. Ricci, *Mon. ant. — — dei Lincei* II 1893, 69 ff.

Denkmäler römischer Kaiser, die offenbar aus der Gegend der Agora stammen. Die Sponschen Exemplare schrieb dann auf der Pariser Bibliothek, ohne es zu wissen, daß sie längst veröffentlicht waren, der Reisende de Tournefort ab, um sie nochmals herauszugeben. Tourne- Tournefort

Tom. I. Pag. 100.
SANT-ERINI
Santorin.

Tournefort 1700.

fort war Arzt und Botaniker; mit dem nüchternen Blicke des Naturforschers giebt er eine Skizze von Thera aus der Vogelschau, von einem idealen Standpunkte östlich vom Messavuno aufgenommen — im Vordergrunde die Ruinen der alten Stadt, dahinter der Eliasberg mit dem Kloster. Die anderen Thürme bedeuten links Akrotiri, rechts Skaro und Epanomeria. Rechts im Mittelgrunde erhebt sich der Felsen Monolithos. Die Felder sind angegeben, die den größten Teil der Insel überziehen. Die Zeichnung ist primitiv, sticht aber durch ihre beabsichtigte Wahrheit angenehm gegen alle älteren ab. Auch über den gegenwärtigen Zustand finden sich brauchbare Nachrichten, über die Dörfer, Bebauung, Bevölkerung (bereits gegen 10 000 Seelen!), Verwaltung etc. Ueber die vulkanischen Vorgänge, die nach seiner Anwesenheit im Jahre 1707 sich abspielten, berichtet er nach brieflichen Nachrichten. Am 7. Oktober 1700 erstieg er den Berg des H. Stephanos, kam aber leider nur bis zu der Kirche des Heiligen, denn seine faulen Führer schwatzten ihm vor, daß sie die einzige Merkwürdigkeit sei, und brachten ihn so um die Ansicht der Stadt selbst[20]).

Um 1770 waren es die Russen, deren Schiffe eine Zeitlang das ägäische Meer beherrschten, und die auch eifrig auf Sammlung von Altertümern bedacht waren. Villoison, Choiseul-Gouffier u. a. können nicht genug von all den Säulen, Reliefs und Inschriften Russen

[20]) Pitton de Tournefort *Relation d'un voyage en Levant Amsterdam 1718* (früherer Druck 1717), I 100—105. Reisezeit: 1700—1702.

erzählen, die sie vom Messavuno fortgeschleppt hätten; eine ganze Schiffsladung davon sei leider bei Gibraltar untergegangen [21])! Von einer Inschrift wissen wir, daß sie nach Petersburg kam, in barbarischer Weise zu einer Tischplatte verarbeitet und dabei arg verstümmelt wurde und dann spurlos verschwand. Sie wird uns noch mit den Funden Fauvels zusammen beschäftigen.

Choiseul-Gouffier

Prächtig angelegt ist das Reisewerk des Grafen Choiseul-Gouffier, erschienen 1782 [22]). Es giebt Ansichten von Santorin, die freilich nicht den heutigen Ansprüchen an Treue der Zeichnung genügen, und Zeichnungen von Skulpturen und Architekturresten, die er auf dem Messavuno gesehen. Seine Karte des Golfs und der vulkanischen Inseln, nach Vermessungen von W. Kauffer im Jahre 1776 hergestellt, zeichnet sich mehr noch durch Schönheit des Stichs als durch Korrektheit aus; da, wo Therasia hingehört, steht *„Aspronysi anciennement Thérasia"*, und im Norden von Apanomeria ist, durch einen schmalen Meerarm getrennt, ein *„écueil appelé Therasia"* gezeichnet! Bedeutsam für die Wissenschaft wurde Choiseuls Verbindung mit dem französischen Konsul und Antiquar Fauvel.

Villoison

Eine kurze Erwähnung darf auch der Besuch des Polyhistors de Villoison im Jahre 1786 finden, von dem seine hinterlassenen Papiere berichten, so wenig Belangreiches auch darunter sein mag. Als Beispiel sei daraus die nackte Jünglingsstatue angeführt, die Villoison bei den Lazaristen in Phira sah — die dann an einen Arzt in Naxos kam und von diesem an Ludwig XVI. von Frankreich geschenkt worden sein soll. In Louvre weiß man nichts von ihr [23]).

Fauvel

Bald darauf, im Jahre 1788, fand die erste richtige Ausgrabung auf Thera statt, die wohl überhaupt eine der ersten ihresgleichen im Bereiche des ägäischen Meeres war; bemerkenswert auch schon dadurch, daß über sie ganz ordentlich Buch geführt worden ist [24]). Louis François Sébastien Fauvel landete, von Kimolos kommend, auf der französischen Fregatte Iris am 1. Juli an der Südspitze von Santorin, trotzdem drei Pestkranke auf der Insel waren. Der französische Agent, spätere Vicekonsul Lazare Alby, der sich für die Altertümer interessierte, empfing ihn. Die vulkanische Natur der Insel, die Bauart der Dörfer, Flora und Fauna zogen ihn mächtig an; auch den Kaimenen wurde, wie billig, ein Besuch abgestattet. Erst am 7. ging Fauvel nach dem Kloster auf dem Eliasberge, dem schon damals der *„mont St. Étienne ou San Stefano"* gehörte, erhielt die Erlaubnis zu Ausgrabungen und stieg nach der Sellada herab, wo ihm die Felsgräber besonders auffielen; dann durcheilte er die alte Stadt, erkannte, wie er meint, den Mauerring derselben und begann sogleich mit 12 Mann, deren Zahl nachher auf etwa 20 erhöht wurde, zu graben. Als Wohnung diente Fauvel und seinen Begleitern, dem Artilleriesergeant Mory, dem Bruder des Bischofs Don Giacomo Delenda, 2 Soldaten und den Arbeitern eine auf antiken Ruinen erbaute Kapelle, wahrscheinlich der Evangelismos. Doch lassen wir ihn selbst sprechen (einige Accente und Interpunktionszeichen wird es erlaubt sein hinzuzufügen). *„Après avoir parcouru toute cette montagne, reconnu l'enceinte de murs, j'ai fait creuser par 12 hommes dans l'endroit où je voiais quelques vestiges; il y avait aux environs quelques débris de statues, de gros murs et à un angle*

[21]) Choiseul-Gouffier S. 37. Pègues S. 74 nach den Papieren von Villoison (s. u.).

[22]) Comte Choiseul-Gouffier *Voyage pittoresque de la Grèce* I 1782, 21 ff.

[23]) Vergl. Pègues S. 75 f. (s. u.). Die negative Auskunft verdanke ich Herrn Michon.

[24]) Tagebücher von Fauvel auf der Pariser Nationalbibliothek, *Ms. franç.* No. 22877 f. 16 v. ff. Ich habe die Blätter selbst studiert und benutze außerdem, da manche Stellen sehr schwer lesbar waren, eine für mich von Mad. E. Kliss angefertigte sorgfältige Abschrift. Ueber das Leben des interessanten Mannes vergl. Ph. E. Legrand *Biographie de Louis François-Sébastien Fauvel, antiquaire et consul* (1753—1838) in der *Revue archéol.* III série XXX 1897, 41—66. 185—201 etc. — über Santorin ganz kurz S. 54. Der Liebenswürdigkeit des Verfassers verdanke ich einige wichtige Nachweise. Inschriften bei Fauvel f. 111 v. ff.

Pl. 13.

Chapelle

Anse accessible aux Batteaux

Apanomeria

Bourg de San-Nicolo

Rochers escarpés noirs et calcinés

Aspronysi anciennement Therasia

SANS FOND

Verlag von Georg Reimer, Berlin

Heinr. Meisenbach Riffarth & Co. Berlin.

STATUE DER CHAIROPOLEIA IM LOUVRE
GEFUNDEN 1788 AUF THERA.

que je soubçonne être celui d'une rue, sur une pierre de 2 pied de long, la figure d'un très gros priape gravé avec ces mots ΤΟΙϹ ΦΙΛΟΙ[25]*). Après 4 heures de travail nous avons découvert un chapiteau dorique, puis après un tronçon de la colonne, puis un troisième, ils se touchoient, j'ai remarqué que cette colonne étoit sur le sol antique telle quelle étoit tombée; le 3e tronçon contenoit une inscription, je savois assez de grec pour deviner à peu près ce dont elle faisoit mention, je voiois qu'elle avoit fait partie d'un portique reparé par Trajan, fils de Nerva*[26]*). C'étoit un indice, pour diriger ma fouille et espérer trouver la suite de ce portique et des statues. J'ai trouvé à coté de cette première deux autres* (f. 19) *colonnes également renversées, et entre elles une petite inscription de l'empereur Tibère*[27]*). Le lendemain j'ai fait ouvrir une autre fouille près le mur où étoit le priape dont j'ai parlé, en tirant de là sur la première colonne trouvée, de manière à traverser le portique dont je soubçonnois la place. Mes espérances n'ont point été trompées, j'ai trouvé près d'un mur une figure de femme assez belle, mais sans tête; elle étoit de raport ainsi que les mains qui manquoient aussi, elle étoit debout sur une partie d'inscription qui lui servoit de piédestal*[28]*); nous avons trouvé au bas les débris de 3 mains qui n'étoient de cette figure, ce qui faisoit espérer d'en trouver d'autres dans le même portique. Les jours suivants sans succès. Le 12 on a trouvé une lampe de terre, des pièces de colonnes, une figure de 4 pieds de proportion dont il ne restoit que le bas, une tête d'aigle en marbre, une petite de serpent, les bras de la petite statue. Le 15 deux pièces de colonnes canelées de 4 pieds, marbre blanc; 3 inscriptions dont une de Cimon fils de Thémistocle*[29]*), une petite tête de femme en marbre. Le 16 deux autres inscriptions, un autel dedié à Baccus par Ptolomée et la reine Cléopatre*[30]*), une autre de Germanicus*[31]*), l'une et l'autre dans les ruines d'un portique ainsi que l'autel; le 17 j'ai fait ouvrir 3 autres fouilles qui n'ont rien produit, j'ai fait faire le chemin pour descendre les marbres, la statue avoit été encaissée par le sieur Mori. Le 18 j'ai fait tenter de petites fouilles sans succès, j'ai fait discontinuer la fouille du 17, où on avait trouvé l'autel, on y trouvoit encore des marbres, mais le terrain exaucé avoit trop peu d'épaisseur pour espérer. J'ai fait refouiller au premier portique, on a encore trouvé une colonne semblable aux autres sans chapiteau."* Bis zum 30. dauert der Transport der schweren Fundstücke zum Meere nach Kamari hinunter, dessen Mühen und Gefahren Fauvel sehr anschaulich

---

[25]) I G Ins III 1027; noch unverändert.

[26]) I G Ins III 324 ὑπὲρ τῆς τοῦ — — Αὐτοκράτορος Νέρβα Τραϊανοῦ κτλ. — — τὴν στοὰν ἐστέγασαν — — (im Louvre).

[27]) a. a. O. 517 Αὐτοκράτορος Τιβερίου Καίσαρος ἱερέα καὶ γυμνασίαρχον κτλ. (Louvre).

[28]) Statue im Louvre, als „Uranie" ergänzt: *Catal. sommaire des marbres antiques*, 1896, No. 241; s. u. im topographischen Teil und die Tafel „*Chairopoleia*". Die *partie d'inscription qui lui servoit de piédestal* kehrt bei Fauvel f. 113 r. wieder als „*fragment devant d. piédestale;* es ist der linke Stein der Basis, IG Ins III 522. 523, jetzt im Louvre. Freilich enthält dieser Stein nur die linke Hälfte der Inschrift auf einen Mann; aber schon vorher hatten die Russen, wie schon angedeutet, den rechts anstoßenden Stein entführt, der die rechte Hälfte der Inschrift des Mannes und die linke der auf die Frau bezüglichen enthielt. Ob sie auch die Statue des Mannes mitnahmen? Wir können es nicht mehr sagen, denn Fauvels Funde sind im Louvre geborgen, die der Russen versprengt und verschollen. Wir wissen nunmehr nur, daß die „Uranie" in Wahrheit Chairopoleia hieß und die Frau des Diodoros, Priesters des Dionysos, war, der im I. Jahrh. n. Chr. lebte. Der Sachverhalt ist der:

<table>
<tr><td colspan="2">Statue des Diodoros [fehlt]</td><td>Statue der Chairopoleia: Louvre</td></tr>
<tr><td>In
d
Dio</td><td>schrift
es
doros</td><td>Inschrift der Chairopoleia</td></tr>
<tr><td>I. Louvre</td><td colspan="2">II. Russen (verschollen)</td></tr>
</table>

[29]) I G Ins III 419, etwas verlesen: Σῖμος Θεμιστοκράτους Σαλαμίνιος ἐποίησε (Louvre). Die anderen unsicher; vielleicht n. 525, Ehreninschrift für T. Φλ. Κλειτοσθένης Ἰουλιανός (vergl. n. 325/6), und n. 523, desgl. für Τιβέριος Κλαύδιος Ἀγλωφάνους υἱὸς Κυρήνα Μέδων, Bruder der Χαιροπόλεια (oben Anm. 28), beide im Louvre und von Fauvel abgeschrieben: f. 112 v. und 113 r.

[30]) I G Ins III 468 (Louvre).

[31]) I G Ins III 472 (Louvre).

beschreibt: *J'ai été obligé de faire faire plusieurs chemins sur la montagne, combler, aplanir, faire un traineau; mais le terrain mouvant en divers endroits ne permettant pas le poid de 4 mille faisoit enfoncer* [?], *j'ai paré à cet inconvénient en le faisant couler sur des planches avec des rebords que je joignois les uns aux autres, graissées avec de l'huile et du savon. Les descentes étoient difficiles, it falloit retenir et prendre garde de ne pas se laisser emporter et écraser. Surtout à l'entrée des murs de la ville où est une chapelle* [des H. Stephanos], *où la pente est des plus rapides — — —. La pente* (von der Sellada ab) *est beaucoup plus droite, mais l'élevation est si grande qu'on a bien de la peine à distinguer un homme du haut en bas. Les deux tiers de cette pente sont couverts de petites pierres ponces qui y ont été jetées par l'impétuosité des volcans; sur ces pierres mouvantes le traineau avoit besoin d'être dirigé avec des cordes pour ne pas être écrasé contre des rochers qui se montrent à cet endroit et qui auroient tout brisé, comme l'expérience nous le foit voir; une pièce de marbre de plus de 1500, que je faisois rouler sans traineau après avoir fait des bons de plus de 40 toises a été se briser contre des rochers.* — Am 31. Juli und 2. August wurde noch eine kleine Ausgrabung im Weinberge des Herrn Delenda bei Kamari veranstaltet, die aber nur unwichtige Gräberfunde ergab. Es fand sich ein Schiff, welches die Fundstücke nach Smyrna mitnahm, von wo sie dann noch im Jahre 1788 nach Marseille in die Hände des Agenten von Choiseul Gouffier gelangt sind [32]). Die Hauptstücke sind nachher in den Louvre gekommen. Fauvel selbst wurde von einem französischen Schiffe abgeholt, kam am 15. September nach Argentière (Kimolos); am 17. wurde die Weiterreise angetreten, und am 19. war man wieder in Athen.

Es ist nicht uninteressant, mit diesem einfachen und sachlichen Bericht die spätere Mythenbildung zu vergleichen, die sich an Fauvels Ausgrabungen knüpft. Roß schreibt [33]): „Ganz in der Nähe dieser Trümmer" [des Hauses mit dem Phallus] „soll Fauvel (der bekannte frühere französische Konsul und Antiquitätenhändler in Athen) nach der Angabe des Herrn Albi und anderer Theräer, eine ausgezeichnet schöne, fast ganz unbekleidete weibliche Statue von weißem Marmor mit sehr deutlichen Spuren teilweiser Vergoldung ausgegraben haben. Vermutlich ist dies Bild nach Frankreich gekommen; wo ist es jetzt?" Der Abbé Pègues spricht sogar von einem dreimaligen Aufenthalt Fauvels auf Thera. Einmal habe er vierzehn Tage lang Ausgrabungen selbst geleitet und neben anderen wertvollen Bruchstücken eine schöne Marmorstatue gefunden *représentant une mère qui allaitait son enfant.* — Es giebt noch einen Brief von Choiseul-Gouffier vom 14. November 1795, der künftige Ausgrabungen Fauvels auf den Inseln, darunter auch auf Santorin, bespricht [34]). Ich weiß aber nicht, ob es zu solchen gekommen ist.

Olivier Kurze Zeit nach Fauvel kam G. A. Olivier [35]) nach Thera. Er landete unterhalb Phira, besuchte von da Phirostephani, Merovigli und Skaro (bei ihm *Scauro*) und den kleinen Eliasberg; an den folgenden Tagen teils zu Lande, teils zu Wasser die südliche Hälfte der Insel bis zum Kap Akrotiri. Besondere Aufmerksamkeit erregten die Kaimenen und die vulkanischen Bildungen, auch die spärliche Fauna und vor allem der Weinbau. Auf dem antiken Stadtberge besuchte man die Kapelle des H. Stephanos, dann eine Tempelruine mit sehr dicken Mauern und halb eingegrabenen Säulen (d. i. wohl die Stoa Basilike), endlich den Evangelismos. Eine Karte, die er beigiebt, übertrifft alle früheren an Korrektheit der

---

[32]) Nach freundlicher Mitteilung von Herrn Legrand.

[33]) Reisen auf den griech. Inseln I 64 f.

[34]) *Paris, Bibl. nat. ms. franç.* No. 22873 f. 166.

[35]) G. A. Olivier *Voyage dans l'empire othoman, l'Égypte et la Perse, fait par ordre du Gouvernement, pendant les six premières années de la République, Paris an 9,* p. 347—365. Zeit seines Besuches: Juli 1794 (Fiedler II 508).

Terraindarstellung, so mangelhaft sie uns auch jetzt vorkommt. Die Ortschaften sind, soweit die Autopsie reicht, richtig eingetragen; da freilich, wo Olivier seinen Fuß nicht hingesetzt hat, wimmeln die Dörfer vollkommen willkürlich herum; Vurvulo liegt etwa an der Stelle

Olivier nach 1794.

von Phinikia westlich vom kleinen Elias, Gonia Vothona Emborio Karterado zwischen Megalochori und Akrotiri. Die Meerestiefen im Busen von Santorin sind von einem

französischen Korvettenkapitän gemessen. Olivier erhielt sie von den Notabeln der Insel. Darin besteht jedenfalls schon ein großer Fortschritt, da die Früheren, auch noch Choiseul-Gouffier, das Meer für unergründlich gehalten hatten.

Einige Nachrichten über die heutigen Zustände der Insel bietet ein anonymer Reisebericht, der zum zweiten Male im Jahre 1807 herausgegeben ist[36])

Dann mag auch an dieser Stelle ein großer Münzfund archaischer Zeit erwähnt werden der im Jahre 1821 gemacht ist, weil glücklicherweise eine vollständige Beschreibung desselben vorhanden ist[37]).

Im Jahre 1829 war die französische *Expédition scientifique de Morée* unter dem Oberst Bory de St. Vincent auf Thera thätig[38]). Mit der Aufnahme war im besonderen der Kapitän de Gineste betraut. Auf sie gehen mehrere Karten zurück, die untereinander aber in Umrissen und Namengebung sehr erhebliche Abweichungen zeigen: 1) die „Karte der Insel Thera oder Santorin, nach der Aufnahme des Kapitäns de Gineste, im Besitze des Monsignore Vescovo Delenda auf Santorin", gezeichnet von H. Kiepert 1839, gestochen 1840, bestimmt für eine Veröffentlichung von C. Ritter in den Schriften der Kgl. preußischen Akademie von 1848, die aber unterblieben ist, vgl. Voswinckel, *De Theraeorum insulis* 5 unter 1 *A*; ein Abzug in der Kartenabteilung der Kgl. Bibliothek zu Berlin; 2) die kleine Karte von Fiedler (s. u.), 3) die Karte bei Pègues (s. u.), derentwegen wohl die Veröffentlichung von 1) unterblieben ist. — Daneben hat der Oberst Bory de St. Vincent auch Ausgrabungen gemacht, bei denen große „etruskische" Vasen, Thonlampen u. a. m. gefunden sind (Pègues p. 75).

Prinz Pückler

Als Bericht eines Reisenden, der mit Liebe und Interesse für alles, wenn auch manchmal ohne Kritik gegenüber den wunderbaren Dingen, die man ihm vorerzählte, Thera besuchte, ist das zu erwähnen, was Prinz Pückler im Vorläufer geschrieben hat[39]). Er hat sich die antiken Reste genau angesehen, und seine Beschreibung ist namentlich für die wieder zugeschütteten christlichen Ruinen von Perissa nicht ohne Wert.

Roß

Aber alle treten zurück gegen den Mann, der für unsere Kenntnis der griechischen Inseln in jeder Beziehung grundlegend gewirkt hat, gegen Ludwig Roß. Zum ersten Male besuchte er Thera im Jahre 1835 in Gesellschaft des griechischen Oberarchitekten Schaubert[40]). Er verließ am 9. August den Piräus und gelangte auf dem Wege über Syros-Tenos-Delos-Naxos-Paros am 3. September nach Thera. Dort landete er an der Nordspitze bei Epanomeria, traf in Phira den österreichischen Gesandten aus Konstantinopel, Anton Ritter von Prokesch-Osten, den ungünstige Winde an der Abreise hinderten, und ritt mit ihm nach dem alten Stadtberg, wo Prokesch jene merkwürdigen Felsinschriften alter und junger Zeit gefunden und mit Fleiß abgeschrieben hatte. Roß nahm an dieser Arbeit teil; außerdem aber unternahm er (vom 5.—9. September) Ausgrabungen im Bereiche der Nekropole an der Sellada. Vier Nächte brachte er in der Kirche Evangelismos zu; dann machte er einen Ritt durch die Dörfer der Insel, knüpfte daran vom 13.—17. von Kamari aus einen Abstecher nach Anaphe und erwarb am 18. in Emborio die als „Apollon von Thera" allbekannte archaische Statue für die athenischen Sammlungen; sie war einige Jahre vorher gegenüber den Felsgräbern

---

36) Reise durch die Inseln des Archipelagus. Mit neuen Bemerkungen, besonders für Freunde der Erd- und Geschichtskunde, für Politiker, für Kaufleute und für Seefahrer. Neue Ausgabe St. Petersburg 1807, S. 117—119.

37) Head *Hist. num.* 407 f. giebt die Litteratur.

38) Vergl. Fiedler Reisen II 508.

39) Der Vorläufer. Vom Verfasser der Briefe eines Verstorbenen. Stuttgart 1838. Wegen Perissa fällt der Aufenthalt nicht vor 1836, s. u.

40) Roß Reisen auf den griech. Inseln I 1840, S. IX und 53–74, Arch. Aufsätze I 10, und Köppe Arch. Anz., 1890, 140.

am Berge Exomyti gefunden worden. Mit diesem Prachtstück, dazu einem spätrömischen Münzschatze und einigen Körben voll Vasen stach er am 25. oder 26. in See, um nach Athen zurückzukehren [41]).

Schon im Februar des nächsten Jahres hatte Roß Gelegenheit, dem bayrischen Königspaar Phira und Exomyti zu zeigen [42]).

Zum dritten Male kam er am 10. September 1837, über Keos-Kythnos-Seriphos-Siphnos-Pholegandros-Sikinos-Ios-Amorgos; diesmal in Gesellschaft des berühmten Geographen Karl Ritter. Er blieb 8 oder 9 Tage und durchstreifte die Insel, besuchte die vulkanischen Eilande und beachtete besonders die erst 1836 in Perissa ausgegrabenen Reste eines christlichen Klosters und eines antiken Rundbaues. Die alte Stadt wurde diesmal nur flüchtig berührt [43]).

Ein vierter Besuch erfolgte im Oktober 1840 mit dem griechischen Königspaar. Man erstieg die Höhe der Nea Kaïmeni und unternahm von Phira einen Ritt über Megalochori um Exomyti herum und zurück [44]).

Zum fünften Male landete Roß am 9. September 1843, von Melos-Kimolos her kommend, nicht dem eigenen Wunsche folgend, der ihn nach Lesbos zog, sondern durch die Gewalt der Nordwinde gezwungen [45]). Er freute sich, dort eine seit vier Jahren bestehende Sammlung des Demarchen N. Delenda in Phira kennen zu lernen, welche Vasen, Inschriften und Skulpturen, namentlich auch von dem Heiligtum der Göttermutter in Kondochori, enthielt, und eine kleinere des Herrn Baseggios. An der Sellada hatte 1842 der russische Konsul Ausgrabungen unternommen.

Die wissenschaftlichen Ergebnisse seiner Reisen legte Roß außer in seinen „Reisen auf den griechischen Inseln" in dem dazu gehörigen „Urkundenbuche", den *Inscriptiones graecae ineditae* [46]) nieder; dazu kommt ein Bericht über Gräber und andere architektonische Monumente von Thera in den Annali [47]); ferner verstreute Mitteilungen in Zeitschriften. Sicherlich hat keiner in so kurzer Zeit so viel für Thera geleistet wie Ludwig Roß.

Boeckh

An dieser Stelle ist auch die Verarbeitung der theräischen Inschriften im II. Bande des Boeckh'schen Corpus zu nennen, der 1843 erschien. Die Funde von Roß sind erst in den *Addenda* ausgiebig benutzt [48]); als der Hauptteil gedruckt wurde, war außer dem Testament der Epikteta nur wenig da, und dieses Wenige mußte zumeist, infolge der wirr durcheinander laufenden und sich gegenseitig wiedersprechenden, falschen Provenienzangaben von Pittakis, die oft auf weit bessere Originalabschriften Fauvels zurückgingen, erst als theräisch erkannt werden. Die Eigennamen, denen hier Boeckh seine besondere Liebe zugewandt hatte, weil er wohl in übertriebener Weise alte Geschlechter verfolgen zu können glaubte, waren hier ein sicherer Führer. Jedenfalls zeigt sich die Genialität Boeckhs, die auch dem schlechtesten Material das Mögliche abzugewinnen wußte, bei Thera im hellsten Lichte [49]).

41) Die von Prokesch und Roß abgeschriebenen Inschriften gab Boeckh am Anfange des Jahres 1836 in den Abhandlungen der Berliner Akademie mit eingehendem Kommentar heraus. Abhandl. 1836, 41—101 [= Ges. Kl. Schr. VI 1—66]. Danach zum Teil im CIG II, in Roehl's J. G. A. und sonst. Die Behandlung der archaischen Inschriften durch Boeckh, die, wenn man die Güte der Abschriften prüft, als eine außerordentliche Leistung erscheint, ist bis auf Roehl maßgebend geblieben.

42) Roß, Griech. Königsreisen I 1848, 121 ff.

43) Reisen I 180—186.

44) Griech. Königsreisen I 249—252.

45) Reisen III 27—31.

46) II 1842, n. 198—221, III 1845, n. 247—259.

47) *Annali dell' inst.* XIII 1842, 13—24, *Monum. ined.* III XXV—XXVI = Arch. Aufs. II 415—425 und Tafel X—XV.

48) p. 1084—1091.

49) CIG II 2448—2476 d. Ueber die archaischen Texte s. oben Anm. 41; ihre Aufnahme in das Corpus hat erst Roehl vollzogen.

Fiedler

Noch während der Reisen von Roß waren zwei größere Werke erschienen, die sich mit Thera befaßten. Einmal der zweite Band der Reise durch alle Teile des Königreich Griechenlands (1841) von dem Geologen Fiedler[50]. Er giebt eine Karte nach den französischen Aufnahmen von Bory de St.-Vincent, mit sehr verkehrten Ortsbezeichnungen; seine Angaben über die Altertümer der Stadt sind von mäßigem Wert.

Pègus

Im Jahre 1842 erschien das dicke Buch des Abbé Pègues: *Histoire et phénomènes du volcan et des îles volcaniques de Santorin, suivie d'un coup d'oeil sur l'état moral et religieux de la Grèce moderne* (667 Seiten!). Den größten Raum nimmt das Moderne ein; das, was über das antike Thera gesagt wird, ist breit und oberflächlich. Doch muß man dem Autor, der ganz andere Zwecke verfolgt, gerecht bleiben. Verdienstlich ist die berichtigte Karte eines französischen Generalstabsoffiziers[51]. Die Ruinen auf dem Stadtberge hat er dreimal in seinem Leben selbst besucht — für einen Theräer eine große Leistung. Im Frühjahr 1896 wußte die gute Gesellschaft in Phira zum großen Teil nichts vom Messavuno und begriff nicht, was man dort ausgraben wolle!

Für die Epigraphik von Thera gab ein Besuch von Schaubert im Jahre 1847, der eigentlich der Santorinerde galt, einen kleinen Ertrag[52].

Engländer

Ein bedeutender Fortschritt wird durch die Aufnahme der englischen Seekarte bezeichnet, die unter der Leitung des Kapitän Thomas Graves, Kommandant des englischen Kriegsschiffes Volage, von Lieutenant Mansell und Lieutenant Leycester im Sommer 1848 aufgenommen und durch zahlreiche Nachträge auf der Höhe gehalten ist[53].

Leycester hat dann auch eine geographische Skizze der ganzen Inselgruppe veröffentlicht, mit besonderer Bevorzugung der vulkanischen Vorgänge; das meiste schöpft er, wie er selbst sagt, aus schriftlichen Quellen, besonders aus Pègues und de Cigalla[54]. Auch den Inschriften hat er seine Aufmerksamkeit zugewandt; die vorher noch nicht veröffentlichten Texte sind später von Hogg bekannt gemacht worden[55].

Conte de Cigalle

Bei verzeihlichen Mängeln recht erfreulich kann das 1850 herausgegebene kleine Werk des theräischen Arztes und Polyhistor Conte de Cigalla, griechisch Ἰ. Δεκιγάλλα, genannt werden, welches sich betitelt Γενικὴ στατιστικὴ τῆς νήσου Θήρας, ἐν Ἑρμουπόλει. Es enthält für die Geographie reichliches Material und ist auch für die Altertümer nicht ohne Wert; wir wollen hier nur daran erinnern, daß Cigalla gegen Roß die richtige Anwendung der Namen Oia und Thera sicher erwiesen hat. Er erlebte die Freude, seine Ansicht durch Auffindung der Palästra in Oia, bei Kamari, bestätigt zu finden, worüber er in der *Πανδώρα* und im *Bullettino dell' Instituto* berichtet hat[56]. Zu einer zweiten Auflage seines Werkes hat er umfassende Vorarbeiten gemacht, die ich durch die Liebenswürdigkeit seines Sohnes, ebenfalls Arztes in Thera, einzusehen Gelegenheit hatte; leider ward ihm der Abschluß nicht vergönnt.

---

50) S. 453 ff.

51) Die übrigens keineswegs mit der bei Fiedler mitgeteilten übereinstimmt, auch nicht in den Umrissen, obwohl Pègues den bei Fiedler als Quelle genannten Bory de St. Vincent auch öfter erwähnt.

52) Köpp Arch. Jahrb. 1890, 142. Die Originalabschriften jetzt in der Bibliothek des Berliner Museums.

53) *English Admiralty chart* n. 2043, *Santorin island*, mit Karton *Christiani islands* und 2 Ansichten der nördlichen Einfahrt zwischen Thera und Therasia und der südwestlichen bei Aspronisi. Nachträge: 1867, 1872 (Aufnahme des Georgios auf Neokaimeni durch Kommandant Wharton und die Offiziere des englischen Kriegsschiffs Shearwater), 1877, 1882, 1892, 1893. Dazu als nautischer Kommentar der *Mediterranean Pilot* IV², 1892, 122 - 127.

54) *The Journal of the Royal Geographical Society of London* XX 1850 I 1—38.

55) *Transact. of the Royal Society of Litterature* V 2, 1856.

56) Πανδώρα VII 1856/7, 260 ff., *Bull. dell' Inst.* XXVIII 1856, 130 ff. Mit Henzen blieb C. im Briefwechsel, vergl. die Bemerk. zu IG Ins III 390. 508. 770. 859.

Die Wissenschaft würde sehr großen Gewinn haben, wenn an jedem Orte Griechenlands stets ein Mann wie er mit offenem Blick für Altertum und Gegenwart die Beobachtungen anstellen wollte, zu denen die Gelegenheit oft nach kurzer Zeit unwiederbringlich dahin ist.

Voswinckel Als fleißige Sammlung ist die durch Boeckh angeregte Berliner Dissertation von Eduard Voswinckel *De Theraeorum insulis* 1856 hervorzuheben.

Michaelis Im Jahre 1860 kam Adolf Michaelis bei einer Fahrt durch das ägäische Meer auch nach Thera und nahm sich mit gleicher Sorgfalt der Inschriften und der Bauwerke an[57]. So hat er beispielsweise das zur einer Kapelle der *Μεταμόρφωσις Χριστοῦ* umgewandelte Heiligtum vermessen. Ein von ihm mitgebrachtes, augenscheinlich attisches Inschriftfragment ist erst kürzlich herausgegeben worden[58].

F. Lenormant Auch ist in Thera einmal François Lenormant gewesen, und ich habe die Wahrheit dieser Thatsache von älteren Theräern, wie unserem deutschen Konsularagenten Herrn Delenda bestätigen hören. Aber die Verbesserungen zu theräischen Inschriften, die er im Philologus von 1866 als eigene Lesungen veröffentlichte, haben mit Autopsie nichts zu thun und können deshalb nur als Fälschungen betrachtet werden[59].

Geologie und Urgeschichte Mit 1866 beginnt die erneute vulkanische Thätigkeit das Interesse aller Gebildeter auf Santorin zu lenken. Ich verweise hierfür auf den geologischen Abschnitt. Hand in Hand damit ging die Erforschung von sehr merkwürdigen prähistorischen Resten, welche sich im südwestlichen Teil der Insel bei Akrotiri und nahe der Südspitze von Therasia tief unten im weißen Bimssand finden. Wenn die Griechen Nomikos, Alaphusos und Christomanos hier die Priorität für ihre Untersuchungen beanspruchen, so gebührt das Verdienst einer systematischen Erforschung jedenfalls dem Geologen F. Fouqué[60]. Im Anschluß daran hat die École française durch Henry Mamet und H. Gorceix im Jahre 1870 Ausgrabungen bei Akrotiri unternommen, über welche der erstere in seiner 1874 erschienenen Dissertation[61] einiges mitteilt. In diesem Buche wird auch auf Geographie und Geschichte eingegangen und zum ersten Male eine wenn auch flüchtige Kartenskizze der alten Stadt zu geben versucht. Einen Abschluß haben diese auf die älteste Periode der theräischen und überhaupt der griechischen Kultur gerichteten Forschungen noch nicht gefunden, und es ist um so mehr zu hoffen, daß die uns 1896 in Aussicht gestellten neuen Ausgrabungen der französischen Schule recht bald und mit erfreulichen Ergebnissen stattfinden möchten.

In den nächsten Jahren fanden hier und da kleinere Ausgrabungen auf dem Stadtberge statt, über deren Ergebnisse Rudolf Weil berichtet. Man grub beim H. Stephanos und bei der größten Höhle; besondere Verdienste darum hatte der damalige Bürgermeister von Phira J. Sorotos, der auch eine größere Anzahl meist wenig wertvoller Inschriften in seinem Hause zu Merovigli aufspeicherte[62].

Weil Im Spätsommer 1875 bereiste Rudolf Weil die Inseln. Seine Berichte faßt er bescheiden als Zusätze zu Roß, von dessen Buche er sagt[63]: „für die archäologische Kenntnis ist damit eine bleibende Grundlage geliefert, und wer heute die Inseln bereist, kann nur eine Aehrenlese nach Roß abzuhalten hoffen, zu Berichtigungen dagegen wird er äußerst selten Gelegenheit finden." Jedenfalls können wir ihm für diese Aehrenlese sehr dankbar sein. Für

[57] *Ann. dell' Inst.* XXXVI, 1864.

[58] IG Ins III 1018.

[59] Vergl. R. Weil, Ath. Mitt. II, 1877, 66 Anm. 3, dessen Urteil durch meine eigenen Beobachtungen nur bestätigt wird.

[60] *Archives des missions scientifiques* II⁴ 2, 1867, 223-252, mit Karte (auf Grund der englischen). *Revue des deux Mondes* LXXXIII 923 f. und sonst, zusammenfassend in dem Hauptwerk *Santorin et ses éruptions, Paris 1879*. Einiges enthält auch die Γεωλογικὴ ἱστορία τῆς νήσου Θήρας von Γεώργιος Δ. Καναχάρη, Athen 1867. S. Kapitel II.

[61] Mamet *De insula Thera, thesis. Insulis 1874.*

[62] Weil, s. unten. Thumb Ath. Mitt. XVI 1891, 167. Jetzt hat sie der Schwiegersohn Velonia.

[63] Ath. Mitt. I 1876, 238.

die Topographie verwertet er die Höhenmessungen von Julius Schmidt, dem Direktor der athenischen Sternwarte; giebt genauere Beschreibung der Oertlichkeiten und bestimmt richtig die Gegend, in der das Heiligtum des Apollon Karneios gesucht werden müsse. In Kamari beschreibt er Bauten, die unterdessen wieder zugeschüttet sind. Er bereichert unsere Kenntnisse der archaischen Schrift und erkennt eine merkwürdige Gattung von Grabdenkmälern, welche ἄγγελοι erwähnen, als christlich, worin ihm übrigens schon ein Grieche K. Stephanos vorangegangen war[64]). Eine kleine Kartenskizze bringt von neuem zum Bewußtsein, daß diese Oertlichkeiten, wo Schrift, Baureste und Boden so unlösbar verbunden sind, einer Darstellung im Kartenbild mehr als andere bedürfen[65]).

Roehl

Die archaischen Inschriften wurden 1882 von Hermann Roehl zusammengefaßt, unter Benutzung der Tagebücher von L. Roß, welche wichtige unedierte Texte ergaben[66]), darunter einen, der so von allen anderen abwich, daß man ihm geradezu den theräischen Ursprung absprechen zu können glaubte. Roehls Behandlung der Texte blieb für die Folgezeit maßgebend; die Sammlungen von Cauer und Roberts[67]) schließen sich eng an ihn an.

Thumb

Endlich bereiste Albert Thumb, dessen Verdienste um die Erforschung des heutigen Griechisch bekannt sind, im Jahre 1890 auch Thera und widmete sich in der kurzen Zeit seiner Anwesenheit namentlich den von Weil nicht herausgegebenen Inschriftresten im Hause des Sorotos[68]).

v. Hiller u. Schiff

Im Sommer 1895 führten mich die Vorbereitungen zu einem neuen Bande der griechischen Inselinschriften wieder an die Gestade des ägäischen Meeres. Rhodos und einige Nachbarinseln in der Richtung auf Kreta zu hatte ich schon drei Jahre früher bereist; diesesmal galt es dem schmalen Streifen dorischer Sporaden, der von Syme beginnt und über Telos, Nisyros, Astypalaia, Anaphe, Thera, Pholegandros nach Melos und Kimolos führt. Die Teilung der Gewässer zwischen Türkei und Griechenland gebot da eine Trennung, wo ein einheitliches Vorgehen von einer Seite zur anderen das Natürliche schien. Von Smyrna, wo damals noch der unvergeßliche Carl Humann und unser deutscher Generalkonsul Stannius das gewohnte freundschaftliche Interesse für die Expedition bekundeten, wurden die türkischen Inseln besucht; dann ging es nach Athen. Hier ward mir bei den Vorbereitungen zur Reise thatkräftige Unterstützung von Seiten der deutschen Gesandtschaft, vor allem des Gesandten Herrn Baron von Plessen und des Dragoman Herrn Hofrat Bieler zu teil; der letztere verschaffte mir die nötigen Empfehlungen an die Notabilitäten der Inseln, die ich zu besuchen in Aussicht hatte. Als Teilnehmer an der Fahrt gewann ich meinen alten Freund Alfred Schiff. Da ich hauptsächlich für die Inschriften zu sorgen hatte, übernahm er es vornehmlich, auf alles andere zu achten, Land und Leute, antike Bauwerke und Skulpturen. So fiel ihm auch das Photographieren zumeist zu; doch oft genug half er mir auch bei den Inschriften. Am Abend des 9. Juni verließen wir den Piräus und fuhren über Syra, Seriphos, Siphnos nach Melos, wo ein 14-tägiger Aufenthalt genommen wurde. In Adamas, dem von Kretern bewohnten heutigen Hafen der Insel, mieteten wir durch Vermittlung unseres Gastfreundes, Herrn Marathodorakis, ein stattliches Segelboot, von einem „Kapitän" und drei Mann bedient, denen sich der Gastfreund als fünfter anschloß — was ihm bei uns den Ehrentitel Admiral (*ναύαρχος*) eintrug. In 11-tägiger schöner Fahrt besuchten wir, nur von unseren eigenen Entschlüssen und dem Winde abhängig, der uns meist günstig war, die Klippe Erimomilos [ant.

[64]) *Bull. de corr. hell.* I 1877, 358 ff.

[65]) R. Weil Ath. Mitt. II 1877, 64—79. Karte auf Taf. V.

[66]) Roehl *Inscriptiones graecae antiquissimae* n. 436—471; Nachträge S. 183.

[67]) Cauer, *Delectus* ² n. 141 ff. Roberts *An Introduction to greeck epigraphy* I 1887, 23—31.

[68]) A. Thumb Ath. Mitt. XVI 1891, 166—172.

Ephyra?], Kimolos, das verlassene Poliwos (Polyaiga), Pholegandros, wo uns die Gastfreundschaft und das Naturwunder der „Goldgrotte“ mehr noch als die Inschriften fesselten, Sikinos und Ios und landeten am 11. früh in der Bucht von Thera. Die Bootfahrt hatte damit ihr Ende erreicht, doch unser melischer Freund ließ es sich nicht nehmen, zu bleiben. Bis zum 22. nahm uns jetzt das gastliche Haus des eben ernannten deutschen Konsularagenten, Herrn Nikolaos Delenda, auf und diente als Standquartier, während wir die seit Roßens Zeit bestehenden Sammlungen von Altertümern in Phira, die früher N. Delenda, jetzt dem Abgeordneten Nomikos gehörigen und die des Arztes Conte de Cigalla, sowie die verstreuten Altertümer von Phira und den Ortschaften in der Nordhälfte der Insel besichtigten. Am 22. siedelte ich nach dem Kloster auf dem Eliasberge, dem höchsten Punkt der Insel, über, wo der Kgl. griechische Hauptmann Messalas mit der Triangulation I. Ordnung beschäftigt war; es handelte sich für ihn darum, die Azimute von drei Punkten auf Melos, Oliaros und Amorgos durch zahlreiche Beobachtungen möglichst genau festzustellen. Nachdem mir Schiff am folgenden Tage gefolgt war, durchstreiften wir das Messavuno, den Ort der alten Stadt. Leider mußten wir wegen des Eliasfestes, das am 1. August zahlreiche Gäste im Kloster vereinigt, schon am 29. unseren luftigen, großen Saal mit einem engen, heißen Quartier im weitab gelegenen Dorfe Pyrgos vertauschen, von wo wir zunächst den südwestlichen Teil der Insel, die Dörfer Megalochori und Akrotiri und die zwischen Feldern und Weinbergen verstreuten Kirchen absuchten, sodann die Ebene von Emborio im Südosten und die Felsgräber bei Exomyti, sowie den Rundbau von Perissa mit seinen schwer lesbaren Katasterinschriften. Am 2. und 3. erstiegen wir nochmals das Messavuno, um die Arbeit auf dem Stadtberge abzuschließen, Schiff in gewohnter Rüstigkeit, ich durch die Anstrengungen, die durch starke Hitze bei südlichen Winden gesteigert wurden, ziemlich mitgenommen. Als wir uns am 3. in der Kapelle des Evangelismos zur Mittagsruhe einfanden, ward uns klar, daß die eigentliche Arbeit hier noch zu machen sei. Schon jetzt sahen wir, daß die Lesung und Deutung der zahlreichen in den gewachsenen Fels gehauenen Inschriften nicht abgeschlossen war; auch die Frage nach dem Zusammenhange dieser Inschriften mit den Bauresten der Umgebung und der rätselhaften Höhle in der Nähe war durchaus nicht erledigt. Inschriften und Boden hingen hier sehr viel mehr zusammen als an den meisten anderen Orten, wo man so oft nur mit weitverschleppten Steinen zu thun hat; die Notwendigkeit einer Reinigung dieser Gegend von der meist nur dünnen Erdschicht und einer genauen kartographischen Aufnahme, die dann am besten auch den ganzen übrigen Stadtberg umfassen würde, drängte sich unmittelbar auf. Aber diese Aufgaben verlangten größere Vorbereitungen und frische Kräfte. So schlossen wir an diesem Tage die Arbeiten auf dem Stadtberg ab, an den beiden folgenden war ich in Gonia, Schiff in Emborio und Perissa thätig. Am Abend des 5. bestiegen wir nach einem großartigen Abschiedsdiner im Hause Delenda den Dampfer, blieben einige Tage auf Ios, wo Schiff den Isishymnos eingehender prüfte, und kurze Zeit in Syra, um das seines Ortes freilich nicht würdige Museum zu besichtigen. Am 11. kam ich in Athen an, prüfte im Nationalmuseum noch einige Steine von den Inseln, und kehrte alsbald unter Aufgabe aller weiteren Reisepläne nach Hause zurück, um in der frischen Luft des Nordens die bisherigen Reiseergebnisse zu verarbeiten und Vorbereitungen für die nächste Fahrt zu treffen.

Eine wichtige Sorge betraf die Karte. Auf den Rat des hochverdienten und erfahrenen Leiters der topographischen Aufnahmen in Attika, die dem Bündnis des deutschen archäologischen Instituts mit dem preußischen Generalstab verdankt werden, des Geheimen Kriegsrats Kaupert, suchte ich für diese Aufgabe, bei der es wegen der Fülle von Einzelheiten auf große Genauigkeit ankam, einen Fachmann zu gewinnen. Bei keiner Art von topographischen Aufnahmen aber schien, abgesehen etwa von den ganz genauen architektonischen Vermessungen

einzelner Gebäude, eine solche Genauigkeit verlangt und erreicht zu werden, wie bei der zunächst landwirtschaftlichen Zwecken dienenden Landesaufnahme. Somit traf es sich sehr glücklich, daß der Königliche Landmesser Herr Paul Wilski, der außer seiner praktischen Thätigkeit auch mehrere Jahre bei Herrn Professor Vogler als Assistent an der Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin gewirkt hatte, sich bereit fand, an der Expedition teilzunehmen. Bei der Besorgung der Instrumente stellte es sich heraus, daß dieselben zum Teil — Barometer und Thermometer — auch meteorologischen Zwecken dienen; so lag der Gedanke nahe, die für die Vermessung unentbehrlichen Beobachtungen zu einer methodischen Aufzeichnung der Witterungsverhältnisse zu erweitern, ein Gedanke, der durch Herrn Professor Börnstein von der Landwirtschaftlichen Hochschule und die Herren des Kgl. preußischen meteorologischen Instituts in Berlin lebhaft unterstützt wurde. Unsere Ausrüstung wurde durch ein größeres Zelt, das bei 3 × 4 m Bodenfläche Platz für vier Betten gewährte, durch vier Feldbetten und einen gehörigen Vorrat Konserven vervollständigt; natürlich wurde auch eine kleine Bibliothek, welche die unentbehrlichsten Reise- und Handbücher und einige Autoren enthielt, nicht vergessen.

Die Ausgrabungen von 1896

Am 22. April 1896 traf ich, von Italien kommend, mit Wilski in Triest zusammen. Wie mich das vorige Jahr in Smyrna, so begrüßte uns diesmal hier an der Pforte des Orients Herr Generalkonsul Stannius. Ueberall, wohin wir kamen, betraten wir befreundetes Land. Nach schöner Fahrt auf der „Pandora" des österreichischen Lloyd landeten wir am Morgen des 26. in Patras, fanden abends in Olympia die Herren, welche an der Peloponnesreise des deutschen archäologischen Instituts teilnahmen, und durften mit ihnen nach Delphi übersetzen, wo wir das Glück hatten, am 28. die französischen Ausgrabungen im besten Gange zu sehen und der Auffindung des Unterteils der berühmten archaischen Bronzestatue beizuwohnen — ein gutes Omen für die, welche selbst graben wollten. Durch den Isthmoskanal gelangten wir am 29. nach Athen. Wiederum leistete uns hier die deutsche Gesandtschaft thatkräftige Unterstützung; sie vermittelte es auch, daß sich das Kgl. griechische Kriegsministerium bereit fand, uns für die Expedition ein zweites Zelt zu überlassen. Das K. deutsche archäologische Institut erwirkte von Herrn Kavvadias, dem Generalephoros der griechischen Altertümer, die Erlaubnis zu Ausgrabungen auf den Inseln Thera und Therasia und übernahm für dieselben somit die Verantwortung, die nach den bestehenden, sehr berechtigten Vorschriften einer Privatperson allein nicht überlassen werden kann. Was die Herren des Instituts noch außerdem für die Unternehmung, aus Liebe zur Sache und aus Freundschaft für den Verfasser, gethan haben, davon werden die Seiten dieses Buches noch genügend zeugen. Schiff hatte für unser leibliches Wohl gesorgt, indem er den Koch Kroscek, einen Oesterreicher, der eine Zeitlang in der französischen Fremdenlegion in Algier und Tonking sein Glück versucht hatte, für uns gewann. Leider wurde er selbst durch anderweitige Arbeiten, die ihn zuerst nach Andros, dann nach Deutschland führten, an der Teilnahme gehindert, auf die wir seit dem vorigen Jahre bestimmt gehofft hatten.

In den letzten Tagen vor unserer Abreise erfuhren wir noch, daß die École française Absichten hege, in Thera Ausgrabungen zu unternehmen. Es handelte sich dabei aber nur um die vorgriechischen Ueberreste auf Therasia und bei Akrotiri. Wenn wir unter anderen Umständen gern, dem Wunsche von Herrn Kavvadias entsprechend, die Gewinnung von solchen uralten Funden in unser Programm aufgenommen hätten, so standen wir jetzt natürlich von dieser Absicht ab. Für mich konnte es nur erfreulich sein, daß dadurch die Aufgabe wesentlich vereinfacht und auf einen engeren Kreis beschränkt wurde, wo wir nun um so intensiver thätig sein konnten. Auf der anderen Seite erklärt sich damit die völlige Nichtberücksichtigung der vorgriechischen Funde, eine Lücke, von der wir hoffen, daß sie recht bald durch die berufenen Männer ausgefüllt werden möchte.

Verlag von Georg Reimer Berlin.

Hel. Meisenbach Riffarth & Co. Berlin

ABT UND MÖNCHE DES ELIASKLOSTERS.

Am Abend des 9. Mai landete ich mit Wilski in Thera, begleitet vom Koch und einem Gehilfen. Auf der Höhe von Phira empfingen uns Konsul Delenda und der Astynom. Am nächsten Tage lernten wir den von der griechischen Regierung bestellten Epoptes, Herrn Scholarchen Emmanuïl Vassiliu, kennen, der nebenher auch den Dienst auf der meteorologischen Station von Phira versieht. Wilski begann sofort seine Thätigkeit, über die er selbst berichten wird. Ich erhielt vom würdigen Abte des Eliasklosters, dem das ganze Messavuno gehört, Herrn Gawalas, die Erlaubnis, überall graben zu dürfen, wo ich wolle, und die Kapelle des Evangelismos nebst dem anstoßenden Bau des Metochi für die Zwecke der Expedition nach Belieben zu benutzen, ja sogar, wenn es die Wissenschaft verlangen sollte, einzureißen und an

Mai

Zelte und Evangelismos. Vor der Kapelle das Wetterhäuschen. Blick nach Norden.

einer anderen Stelle wieder aufzubauen. Nachdem am 12. unser Aufseher Angelis Kosmopulos aus Maguliana beim arkadischen Gortyn mit den nötigen Werkzeugen nachgekommen war, erfolgte am 13. der Umzug auf das Messavuno. Mit großen Schwierigkeiten und noch größerem Geschrei — „Unsere Maultiere" (wörtlich Besitztümer) „sterben", *πεθάνουν τὰ κτήματά μας*, hörte ich öfter rufen — wurde das Gepäck auf 19 Maultieren den schlechten, steilen Weg auf die Sellada hinaufbefördert. Beim Evangelismos wurde abgepackt, wurden die Zelte aufgeschlagen, freilich erst nach manchen verunglückten Versuchen am richtigen, vor den heftigsten Windstößen einigermaßen geschützten Ort — gleich die erste, stürmische Regennacht zum Himmelfahrtstage warf das Zelt über uns um, in dem wir uns eben zur Ruhe legen wollten. Die Kapelle wurde, ohne daß die zahlreichen andächtigen Besucher daran Anstoß nahmen, zum Wohn- und Arbeitszimmer hergerichtet; die beiden Zimmer des Metochi

erfuhren zuerst eine gründliche Reinigung, die um so nötiger war, als vorher im linken Gemach das Vieh gehaust hatte, und wurden dann als Küche, Wohnung des Aufsehers, Kochs und Küchenjungen und „Museum" verwendet. Das Wasser zum Trinken, Kochen und Waschen lieferten zwei Cisternen, und als diese ausgeschöpft waren, wurde es von zwei Mann, die ununterbrochen unterwegs waren, in Fässern aus der Höhle Zoodochos am Eliasberge herbeigeschafft — entwickelten doch unsere Arbeiter in den heißen Sommermonaten einen ganz gewaltigen Durst! Frische Lebensmittel mußten aus den 2—3 Stunden entfernten Ortschaften auf Maultieren herbeigebracht werden.

So vorbereitet, begannen wir am 15. Mai früh $^3/_4$6 Uhr mit 19 Arbeitern, deren Zahl im Laufe des Tages auf 25, in späteren Monaten bis auf 45 stieg, die Ausgrabungen bei dem von Prokesch und Roß wegen der zahlreichen eingehauenen Einarbeitungen sogen. Votivfelsen. Binnen $1^1/_2$ Stunden lagen 7 größere hoch altertümliche Felsinschriften zu Tage, teils mangelhaft, zum größten Teile noch gar nicht bekannt, deren Lesung freilich Wochen und Monate dauerte, bis sie einigermaßen als abgeschlossen gelten konnte. Dazu kamen zahlreiche Bruchstücke wohl von einer unregelmäßigen Mauer, die mit einer Menge von Namen aus römischer Kaiserzeit beschrieben waren. Da wenig Erdreich fortzuschaffen war, kamen wir bald weiter zu der Höhle und den Gebäuden um dieselbe. Eine Weihung eines Gymnasiarchen und eines Hypogymnasiarchen (I G Ins. III 391) legten schon jetzt den Gedanken an ein Gymnasion nahe. Wir untersuchten dann den Höhenrücken hinter dem anstoßenden hohen Mauerstück und nahe dem etwas zurückliegenden polygonalen Bau, der uns wegen einer Felsinschrift (I. G. Ins. III 378) als Nymphaion galt, wobei sich einige Inschriften fanden. Am 20. wurde in dem gemauerten Rande einer nahen Tenne eine Inschrift gefunden, die einen Priester des Apollon [Karneios] erwähnt. Eine genauere Untersuchung ergab mit steigernder Gewißheit, daß wir uns in dem von Weil gesuchten Tempel dieses Gottes befanden; eine Ausgrabung des Ostabhanges, der voll von herabgestürzten Skulptur- und Inschriftresten war, bestätigte dieses Ergebnis. Im hastigen Vorwärtsdrängen wandten wir uns am 22. dem Platze unmittelbar bei unserem Wohnsitze, dem Evangelismos zu, um den tempelartigen Bau, in den das Metochi hineingelegt ist, und seinen Sockel zu erforschen. Die Ansichten über seine Bedeutung wechselten nach den Funden: zuerst schienen diese auf Dionysos, dann auch auf Aphrodite zu deuten; nachher schien ein Gang, der in eine Kammer im Innern des Unterbaues führte, doch mehr für ein großes Grabmal von der Art dessen, welches im Testamente der Epikteta vorausgesetzt wird, zu sprechen.

Juni

Bis zum 3. Juni setzten wir diese Grabungen fort. Am Nachmittag dieses Tages kam Herr Nikolaos Grimanis an, der von der griechischen Regierung bestimmt war, den früheren Epistaten, Herrn Pandoleon aus Xylokastro, der sich nicht bewährt hatte, zu ersetzen. Grimanis war das gerade Gegenteil seines Vorgängers; bescheiden und gefällig, pflichtbewußt und sachkundig, hat er seine Stellung vortrefflich ausgefüllt und durch seine verständige Mitwirkung bei der Beaufsichtigung der Arbeiter, der Bergung, Reinigung, Inventarisierung der Fundstücke wesentlich zum Erfolge des Unternehmens nach dieser Richtung beigetragen.

Am Nachmittag des 4. begann ein Vorstoß nach dem Mittelpunkt der Stadt zu, der durch zahlreiche Gebäude und Skulpturreste gekennzeichnet wird. Die noch zu ansehnlicher Höhe aufragende Hausecke, welche durch den eingeritzten Phallos gekennzeichnet wird, hatte schon Fauvel als Ausgangspunkt gedient. Um des Schuttes Herr zu werden, der vor allem aus Steinen bestand — der Name des Ortes „Garten des Popen" (*περιβόλι τοῦ παπᾶ*) war ein Euphemismus oder auch ein Hohn, denn außer drei etwas südlich davon gepflanzten Feigenbäumen wuchs dort nichts — fingen wir etwa 30 m östlich von einer schönen aus Quadern bestehenden Terrassenmauer an. Es war anscheinend ein kleiner Platz, der rings

von Gebäuden wohl später Zeit umgeben war; zahlreiche Skulpturreste ohne Wert lagen herum; nahe vor der schönen Mauer fanden sich Altäre auf Ptolemaios IV. und Augustus [69]), ein großer Ochsenkopf aus Marmor u. a. m. Diese Stücke schienen von oben herabgestürzt, weshalb wir nun auch dort d. h. hinter der Terrassenmauer gruben, sobald es uns die Ernte der dort gesäeten Gerste erlaubte. Es fand sich oben auch ein Gebäude guter Arbeit, das später endgiltig als Tempel erwiesen wurde, und eine große Cisterne, in der späte Inschriften merkwürdiger Art und allerlei Kleinigkeiten lagen. Vielleicht hauste dort eine vergnügte Kultgenossenschaft, in der Aphrodite und Dionysos (?) verehrt wurden. Eine rechte Klarheit wird nicht geschaffen. Auch das anstoßende Mauergewirr ist nicht erfreulich; es ist viel durch- und ineinander gebaut, und die oft noch hoch aufrecht stehenden Mauern machen einen recht baufälligen Eindruck. Dagegen findet sich am 18. weiter südlich, unter der mittelsten der drei Feigen, eine längst bekannte Hadrianinschrift wieder, weshalb am 19. dort einige Versuchsgräben gezogen werden.

Verbaute Thür der Stoa Basilike. Rechts unser Aufseher Angelis.

Am 20. abends kamen, lange erwartet, die Herren Professor Dörpfeld, Wilhelm und Schiff aus Athen; der deutsche Gesandte, Herr Baron von Plessen, und der Generalkonsul Herr Geheimrat Lüders hatten sich anschließen wollen, waren aber leider im letzten Moment an der Teilnahme verhindert worden. Zufällig war am Morgen Herr Privatdozent Dr. Philippson aus Bonn auf einer großen Inselreise von Pholegandros her gleichfalls in Thera eingetroffen. Uns alle vereinigte ein großes Festmahl beim Konsul Delenda bis lange nach Mitternacht in

[69]) I G Ins III 466 und 469.

Phira; am Morgen ritten wir auf das Messavuno. Angelis hatte unterdessen bei den Feigen einige Kaiserinschriften und andere Steine, vor allem aber eine in später Zeit verbaute Thür gefunden. Dörpfeld riet, sie in diesem Zustande zu photographieren und dann zu erbrechen. Bei unserem Rundgange wurde manche wichtige Felsinschrift, die mir bisher entgangen war, durch das scharfe Auge Dörpfelds entdeckt. Leider mußten er und Schiff schon in der folgenden Nacht uns wieder verlassen; wir anderen machten am 23. einen Ausflug von Phira nach Therasia, Neokaïmeni und Akrotiri, von wo unsere Gäste nach Phira und wieder nach Athen zurückkehrten, während ich nach dem Messavuno ritt. Dort war am 22. die Thür geöffnet und von ihr aus ein Graben gezogen, auch die Front der stattlichen Quadermauer rechts und links von der Thür gereinigt. Am 24. fand sich vor der Thür ein Stück einer wichtigen Inschrift, die man nach dem in Megalochori befindlichen größeren Fragment wegen des eigentümlichen Schriftcharakters als von Kos her eingeschleppt erklärt hatte — eine Annahme, die nunmehr aufgegeben wurde, zumal sich später noch zwei andere Fragmente dazufanden [70]). Von entscheidender Bedeutung waren zwei genau in der Thürachse an der gegenüberliegenden Wand eingelassene, auf Säulen ruhende Inschriftstelen, wie wir später einsahen in situ, welche uns, nachdem ihre Entzifferung einigermaßen gelungen war, nach wenigen Tagen die Gewißheit brachten: wir befanden uns innerhalb der *βασιλικὴ στοά* oder der Halle an der Agora [71]). Als Agora konnte man den Platz vor der Thür ansprechen. Damit war ein größeres Ausgrabungsobjekt gegeben, das es galt allmählich sauber auszuschälen, wobei natürlich auch die nächste Umgebung einigermaßen zu erforschen war.

Am 28. reiste Wilski nach Athen, aus Sorge um seine Instrumente, die auf der Douane im Piräus buchstäblich verloren gegangen waren und erst, nachdem eine Belohnung von 25 Drachmen ausgesetzt worden, sich im Chaos der Zollschuppen wiederfanden — die Benachrichtigung kam wenige Stunden zu spät an! Für dieses Mißgeschick und den Aerger über die unglaubliche Nachlässigkeit die dasselbe verschuldet, wurde ich durch den Besuch des damaligen Privatdozenten in Berlin, jetzigen Professors in Marburg, Herrn Kretschmer entschädigt. Er war gekommen, um den Volksdialekt kennen zu lernen und aus dem Munde der Einheimischen Märchen zu hören, verschmähte es aber auch nicht, sich mit mir an den altertümlichen Felsinschriften abzumühen. Wir brachten gemeinsam die Lesung ein gutes Stück vorwärts — daß es mir allein gelungen wäre, z. B. bei dem wichtigen Stein des Pheidippides (n. 536) so weit zu kommen, daß, wie man jetzt wohl behaupten darf, kein zweifelhafter Buchstabe mehr geblieben ist, möchte ich kaum glauben.

Die Agora ergab eine reiche Menge von Inschriften, meist hellenistische und römische Ehrenbasen; im Innern der Stoa fanden sich viele Skulpturreste. Namentlich nach Norden zu bei einer großen Cisterne kam am 2. Juli eine interessante schmächtige Porträtbüste etwa der ersten Kaiserzeit zu Tage; ferner eine größere Anzahl von Votivtafeln mit Götternamen sehr verschiedener Zeit (V.—II. Jahrh. v. Chr.).

Juli

Am 5. kam Wilski zurück und konnte nun im Besitz der richtigen Instrumente mit doppelter Schnelligkeit arbeiten. Am 6. verließ uns Kretschmer, um nach Naxos zu gehen. Während ich am 7. nach Pyrgos ritt, um dem Demarchen Herrn Sorotos für die mir angekündigte Ernennung zum Ehrenbürger des Demos Kalliste meinen Dank abzustatten, fand sich in der Stoa im Süden ein Tisch mit drei Hohlmaßen, im Norden ein schöner Jünglingskopf. Am 8. erreichten wir das Nordende der Halle, durch zwei Postamente bezeichnet, ein größeres und ein kleineres. Davor fanden sich noch je zwei Männer- und Frauenköpfe; von den letzteren war einer etwa aus der trajanischen Zeit und vorzüglich erhalten, der andere vielleicht noch hellenistisch (Aphrodite?).

[70]) I G Ins III 450.

[71]) I G Ins III 325. 326.

Am selben Tage traf Herr Regierungsbauführer Rudolf Heyne ein. Schon im Winter hatte er sich bereit erklärt, den architektonischen Teil der Expedition zu übernehmen. Bis zum Juni bei den Ausgrabungen der Kgl. preußischen Museen in Priene beschäftigt, war er erkrankt und hatte mir bereits abgeschrieben; doch war es ihm schließlich noch möglich geworden, für eine kurze Zeit (8.—26. Juli) an unseren Arbeiten teilzunehmen. Er begann mit einer Aufnahme des Heroon beim Evangelismos; nachher fand er namentlich an den Felsinschriften Freude, und es ist ihm zu verdanken, daß eine größere Anzahl derselben in Zeichnungen, die nicht nur den Buchstaben, sondern auch dem Terrain in wirkungsvoller Weise gerecht werden, im akademischen Inschriftenwerk vorliegt[72]. Da die Buchstaben teilweise sehr flach und nur bei besonders günstiger schräger Beleuchtung kenntlich waren, so arbeitete ich in der Weise vor, daß ich die Schriftzüge mit recht bunten, leicht wieder abzuwaschenden Aquarellfarben ausmalte. Das Verfahren kann ich für ähnliche Fälle empfehlen; nach der Abreise Heynes konnte ich die so ausgemalten Inschriften leicht auf Oelpapier durchbausen und damit Facsimilia erzielen, die zwar nicht entfernt so plastisch waren wie die Heyneschen Zeichnungen, aber doch wenigstens die Schrift und die gröbsten Risse des Felsen in richtigen Verhältnissen wiedergaben.

Die Ausgrabungen erstreckten sich jetzt auf verschiedene Stellen. Wenn es der dort besonders heftige Wind zuließ, wurde auf der höchsten Kuppe des Stadtberges gegraben, in einem Gebäude, das schon 1895 die besondere Aufmerksamkeit Schiffs erregt hatte. Sodann bei der Kapelle des Christos, wo aber außer einer Weihung an Demeter und Kore nicht viel herauskam. Ferner bei dem sogen. *πλατὺς τοῖχος*, einem schönen vorspringenden Mauerstück am Wege vom H. Stephanos zum Evangelismos, leider auch ohne greifbares Resultat. Endlich im Süden der Stoa und des Marktes, wo der Weg nach dem Tempel des Apollon Karneios abgeht. Hier fand sich schon am 2. im Innern eines Gemachs eine 66 cm hohe Statuette der sandalenlösenden Aphrodite.

Unweit der höchsten Stelle der Stadt stieß Angelis am 13. Juli auf die Ecke einer Marmorbasis, die sich als ein Altar der Hestia erwies. Aus eigener Initiative ließ er weitergraben und fand eine gute Gebäudeecke. Am nächsten Tage zeigte es sich, daß der Griff gut war: in dem Gebäude fanden sich nicht weniger als zwei Jünglingsköpfe, von denen besonders der eine an den Doryphoros erinnert, ein hübscher hellenistischer Knabenkopf, eine lebensgroße hellenistische Frauenstatue und das Unterteil einer solchen, und die Weihung eines Gymnasiarchen. Noch konnte man zweifeln, was es für ein Gebäude sei, da wurde unmittelbar vor Sonnenuntergang eine prächtige, auf drei Seiten beschriebene Stele aus weißem Marmor entdeckt, die einen Brief des Königs Ptolemaios (Euergetes) aus dem Jahre 229 und ein Verzeichnis von Beisteuernden zum Bau des Gymnasion enthielten[73]. Der nächste Tag brachte noch die Weihung eines ägyptischen Offiziers für Ptolemaios (IV. ?)[74]. Zum Transport der schweren Stücke nach dem Evangelismos mußte ein besonderer Weg hergerichtet werden.

Unterdessen bereitete sich eine ganz neue Ausgrabung vor. Schon lange hatte ich den Wunsch gehabt, in der Nekropolis auf der Sellada zu graben, wo nach alten und neuen Berichten gute Erfolge bei geringer Mühe zu erwarten waren, doch wollte ich nicht selbst die Aufsicht führen, da ich in der Stadt noch mehr als genug zu thun hatte. Am 19. kam Herr Dr. Hans Dragendorff aus Athen, jetzt Professor in Basel, um diese Lücke auszufüllen, und begann am 20. und 21. mit allen Arbeitern am Südwest-Abhange zu graben. Schon der zweite Tag brachte die schönsten Funde. Später begnügte sich Dragendorff meist mit wenigen,

[72]) S. namentlich I G Ins III n. 536 ff.

[73]) I G Ins III n. 327.

[74]) I G Ins III n. 467.

geschickten Leuten, und oft mußte er die Grabung ganz aussetzen, weil sich die Funde so häuften, daß er mit der Katalogisierung und Ordnung kaum gleichen Schritt halten konnte. Ueber den Verlauf der Arbeiten wird Dragendorff selbst gesondert berichten.

Auch in der Stadt trat eine große Wandlung ein, verursacht durch einen nur zweistündigen, aber äußerst heftigen Gewitterregen, der am 21. morgens von 4—6 Uhr über uns niederging, die Menschen erquickte und vor allem die Felsen gründlich reinwusch. Als das Unwetter vorüber war, zeigten sich zwischen dem Tempel des Apollon Karneios, der großen Terrassenmauer und dem Gymnasion plötzlich Reste von neuen Felsinschriften. Dies führte, während unterdessen einige Leute beim Evangelismos einen geschützten Platz als „Vasenmuseum" ausmauerten, am 22. und den folgenden Tagen zu erneuten Grabungen an jener Stelle, die im Anfange demnach allzu oberflächlich abgemacht war. Die Ernte war überraschend reich; nun erst ward die enorme Menge von meist sehr altertümlichen Götter- und Menschennamen, von denen die ersteren meist um das fälschlich sogenannte Nymphaion, die anderen mehr nach Südosten zu liegen, genügend klar. Heyne zeichnete davon noch, so viel er konnte; am 26. machten wir einen gemeinsamen Ausflug nach dem Georgioskrater auf der Neokaïmeni und dann schieden wir voneinander.

August

Am 27. und 28. hinderte der Nordsturm alle Arbeit; am 1. August gingen alle außer Wilski, der leider krank war, zur Panegyris in das Kloster des Propheten Elias. Spät abends kam Herr Professor Wolters direkt vom Hafen bei uns an. Der 2., Sonntag, brachte viel Besuch aus Phira. Auch sonst fehlte es nicht an solchem, und wir hielten es für unsere Pflicht, diesen oft weither gekommenen Gästen die Honneurs der alten Stadt zu machen, deren einzige Bewohner, außer dem ständigen Pächter des Metochi, wir waren. Manche der Besucher, so der würdige Papa-Makarios und sein eifriger Landsmann, Herr Seliveros Alaphusos aus Gonia, lohnten uns reichlich die geringe Mühe, indem sie uns Inschriften nachwiesen, Abklatsche von solchen oder wohl gar die Steine selbst stundenweit her auf den Berg schleppten. Der Eifer dieser trefflichen Männer, der der Wissenschaft zu gute kam, soll ihnen unvergessen sein. Auch der Pächter Kostandis hat uns manchen Stein, darunter einen für die Geschichte des Alphabets besonders wichtigen (I G Ins III 811) und ein Stück eines archaischen Gorgonenhauptes auf seinen Schultern mitgebracht; er hatte ja, wenn er seine Esel und Ziegen auf die Weideplätze trieb oder die schmalen Gerstenfelder mit der Sichel abmähte, die beste Gelegenheit, jeden Winkel seines Berges abzusuchen; und er that es, so gut er konnte.

Die Ausgrabungen hatten von nun an hauptsächlich den Zweck, das Gewonnene zu sichten und zu klären und namentlich auch das topographische Bild durch Freilegung des Wegenetzes, sowie probeweise Ausgrabung einzelner Privathäuser zu erweitern. Eine genauere Untersuchung der Basilike Stoa und ihrer Umbauten lag namentlich Wolters am Herzen. Die späteren Anbauten an die Halle im Süden kamen immer deutlicher heraus; es entwickelte sich dort eine Badeanlage — und auch die an einem Forum mit seinen Menschenansammlungen gar wichtige Latrine fehlte nicht. Am 3. August stieß Angelis, als ich mit ihm im Nordosten der Agora die Ausgrabungen besichtigte, auf einen ältlich aussehenden hellenistischen Herrscherkopf, in dem ich Ptolemaios Soter zu erkennen glaubte — eine Deutung, die wegen der schlechten Erhaltung nicht sicher sein konnte. Wolters widmete sich besonders den Skulpturen; außerdem stand er Dragendorff bei den Vasen bei. Vom 8. ab war auch Herr Dr. Wiegand, der Leiter der Ausgrabungen des Berliner Museums in Priene, unser Gast; auch er fand sogleich zusagende Arbeit, indem er den Tempel des Apollon Karneios und das Ptolemäergymnasion eingehend untersuchte. So ward jeder unserer Gäste sogleich zum Mitarbeiter, um so wertvoller, als jeder neue Gesichtspunkte und frisches Vergleichsmaterial an die alten Reste heranbrachte. Nur schade, daß die Zeit des Bleibens meist nur so kurz bemessen war. Am 10. früh verließ

uns Wolters, am 11. Wiegand. Das Interesse der Theräer an den Funden nahm zu; am 11. erschien in der Santorini ein Artikel von P. Marmaras, der für den Bau eines Museums in Thera eintrat; später (31. Aug. = 12. Sept.) auch in der athenischen Hestia ein allgemein gehaltener von Vassilios S. Markezinis. Die Santorini brachte auch allwöchentlich einen Fundbericht, meist von unseren beiden Regierungskommissaren, Vassiliu und Grimanis, verfaßt. Ein eifriger Förderer der Museumsbaupläne wurde der Abgeordnete Nomikos, der uns am 16. besuchte; leider hat den trefflichen Mann seither (April 1898) der Tod hinweggerafft. Für die dringendsten Bedürfnisse wurde genügend gesorgt, indem die Metropolitankirche in Phira zwei helle, geräumige Zimmer für die vorläufige Aufbewahrung der Altertümer zur Verfügung stellte.

Der Hauptweg, der von der Agora zum Tempel des Apollon Karneios führte, lag bald von einem Ende zum anderen frei mit seinem Pflaster und den sehr verschiedenartigen Hausmauern zu beiden Seiten; schmalere Seitengassen wurden namentlich nach oben (Südwesten) zu verfolgt. Vom 17. ab wurde an die Ausräumung eines Privathauses am Hauptwege gegangen, dem andere folgten. Am 19. fand sich in der Ruine einer byzantinischen Kirche, die am Ende einer der Seitengassen offenbar in einem antiken Bau eingemauert lag, eine Weihung an Isis und Serapis, am 20. eine Urkunde, deren Aufstellungsort als das Heiligtum des Apollon Pythios bezeichnet wurde, eine Votivtafel an Arsinoë Philadelphos, eine Dioskurenkappe mit Stern, aus Marmor, und anderes. Mehr Licht brachten erst die Arbeiten des 22.: da traten unterhalb der Kirche gar merkwürdige Felseinarbeitungen mit einer neuen Isisinschrift zu Tage; und endlich wurde am 24. die noch an ihrer alten Stelle befindliche Tempelkasse, der Thesauros des Serapis, der Isis und des Anubis freigelegt, der jeden etwa noch gebliebenen Zweifel beseitigte. Unterdessen war (vom 16.—22.) der Photograph des Kais. deutschen archäologischen Instituts in Athen, Herr Rudolf Rohrer, geschäftig bei der Arbeit, die Baureste, Skulpturen, Vasen und Landschaft aufzunehmen.

Die Topographie kam namentlich während des Besuchs von Herrn Privatdozent (jetzt Professor) Dr. Judeich aus Marburg zu ihrem Recht. Besonders ging er mit Sorgfalt den Mauerspuren nach und kam mit Dragendorff zu der Ansicht, daß die Stadt von einer einheitlichen Mauer umgeben war, während ich mehr dazu neigte, nur eine größere Anzahl von Terrassenmauern anzuerkennen. Völlig entscheiden wird sich diese Frage ohne besondere Ausgrabungen, die eigens für diesen Zweck an vielen Punkten vorgenommen werden müssen, schwerlich lassen; doch sei auch hier erwähnt, daß Dörpfeld nach genauer Prüfung im Jahre 1898 die Ansicht von Judeich teilt. Uebrigens wurde ich bei dem Rundgang immer wieder durch neue Felsinschriften abgezogen und war daher nur mit geteiltem Interesse bei der Sache.

Die Grabungen in der Nekropolis hatten schon am 20. August mit einem gewaltigen Funde von kleineren Vasen der verschiedensten Formen und Terrakotten, sämtlich noch archaisch, ihren Abschluß erreicht. Die Reinigung, Zusammensetzung, Beschreibung und Inventarisierung dieser Funde dauerte geraume Zeit; Dragendorff wurde von Grimanis wirksam unterstützt. Für die Ueberführung der Vasen nach Phira sorgte die griechische Regierung. Am 1. September reiste Dragendorff nach Athen ab, mit weiten Reiseplänen, die ihn nach Südrußland, Aegypten und Italien führten — aber mit der Absicht wiederzukommen.

September

Meine Arbeiter erklärten, daß nach dem 4. September die Weinlese beginnen würde, und daß dann die meisten von ihnen unabkömmlich seien. Die Karneen nahten. So nahmen wir zum Schluß noch einige größere Privathäuser vor, in deren einem sich späte Pilasterkapitäle mit Götterköpfen als Reliefschmuck fanden. Noch der 4. brachte eine sehr erfreuliche Gewißheit; wir reinigten die Treppe vor der Höhle, in deren Nähe die Ausgrabungen begonnen hatten, und fanden in der Treppenwand zwei Weihungen an Hermes und Herakles (I G Ins

III 339 f.); die besser erhaltene war ein Verzeichnis der *ἐφηβεύσαντες*, aufgestellt vom Gymnasiarchen und Hypogymnasiarchen. Damit war die Benennung des Komplexes als Gymnasium über jeden Zweifel erhoben; der Poseidon Asphalios endgiltig beseitigt. Abends entließ ich die Arbeiter bis auf wenige, welche erklärten, daß sie bleiben wollten, um unter Grimanis' Leitung einen Weg vom Evangelismos zum H. Stephanos und vor allem von da weiter zur Sellada zu bauen, der den Transport der schweren Fundstücke bis zum Fuße des Stadtberges ermöglichte. Am schwierigsten war das steile Stück unter dem H. Stephanos zu überwinden, wie schon aus Fauvels Darstellung ersichtlich geworden; hier zeigte sich die Kunst der Griechen im Wegebau am glänzendsten. Ich selbst machte mit Angelis und Kroscek vom 5.—12. einen Abstecher nach Anaphe; bei der Rückkehr fand ich die Straße zum großen Teil fertig, und wo früher das Maultier mühsam seinen Weg gesucht hatte, konnte ich jetzt im Galopp zum Evangelismos heranreiten. Ich fand Wilski dabei beschäftigt, die Aufnahme des eigentlichen Stadtplans durch Einmessen der letzten Ausgrabungen zu vervollständigen; zuvor hatte er namentlich den zahlreichen Felsgräbern unterhalb der Sellada seine Aufmerksamkeit zugewandt. So gab es noch viel zu sehen. Am 17. und 18. unternahm ich noch eine kleine Nachtragsgrabung hinter der sogenannten Markthalle, wo ein breites Fundament zum Vorschein gekommen war; doch erwies es sich als wenig bedeutend und spät. Am 19. hörten alle Arbeiten auf; die Regierungsvertreter übernahmen die Sorge für die Bergung der Funde. Diese fanden alsbald in zwei noch größeren Räumen bei der Kirche Unterkunft. Am 21. siedelte ich nach Phira über, wo mich noch einmal das Delendasche Haus gastlich aufnahm, bis ich am 22. abends den Theseus besteigen konnte, der mich nach ruhiger Fahrt wieder in den Piräus brachte.

Zurück blieb Wilski, um die Vermessungen, namentlich im Süden vom Eliasberge, abzuschließen. Er verließ bald das Messavuno, um im engen und heißen Dorfe Emborio sein Hauptquartier aufzuschlagen. Leider blieb er in den letzten Tagen seiner langen, mühevollen Arbeitszeit nicht von Fieberanfällen verschont, und als er am 19. Oktober Thera verließ, hatte er wohl seine Aufgabe mit Anstrengung aller Kräfte gelöst, mußte aber zu unserem lebhaften Bedauern einen ehrenvollen Ruf der Generalverwaltung der Kgl. Museen in Berlin, den Stadtplan von Priene aufzunehmen, ablehnen. Während Wilski noch in Emborio weilte, zog Herr Architekt Wilhelm Wilberg im Evangelismos ein, um die wichtigsten Bauwerke genauer zu vermessen. Angelis blieb bei ihm als Koch und Gehilfe. Auf Grund der Wilbergschen Aufnahmen, eines vorläufigen Entwurfs des Stadtplanes von Wilski und der Photographieen Rohrers konnte Wolters in der Winckelmannssitzung des Deutschen Archäologischen Instituts zu Athen, und ich in der Januarsitzung (1897) der Archäologischen Gesellschaft in Berlin über die Ergebnisse der Untersuchungen berichten, nachdem schon vorher im Reichsanzeiger vom 15. Juli 1896 und in den Mitteilungen des athenischen Instituts XXI 1896, 252—261, die wichtigsten Thatsachen mitgeteilt waren.

Einen zunächst für seine eigenen Fachgenossen bestimmten Bericht veröffentlichte Wilski bald darauf in der Zeitschrift für Vermessungswesen 1897, Heft 12. Die Gräberfunde Dragendorffs legte ich nach seinem eigenen Bericht im März der Berliner Archäologischen Gesellschaft vor[75]); und im September faßte ich die Ergebnisse für die archaische Kultur von Thera in einem Vortrage bei der Dresdener Philologenversammlung zusammen[76]).

Für den Mai 1897 war als Ziel der vom Archäologischen Institut beabsichtigten Inselreise auch Thera ins Auge gefaßt. Aber es kam nicht zur Ausführung; der unglückselige

[75]) Arch. Anz. 1897, 78—80.

[76]) F. Frhr. Hiller von Gaertringen, Die archaische Kultur der Insel Thera, Berlin 1897; in griechischer Uebersetzung von Hieronymos N. Delenda Ὁ ἀρχαϊκὸς πολιτισμὸς τῆς νήσου Θήρας (Thera) 1898.

Hel. Meisenbach, Riffarth & Co. Berlin.

DAS MUSEUM VON PHIRA
IM JAHRE 1898

Krieg trat dazwischen. Auch die guten Absichten der Theräer, ein Museum zu bauen, mußten bei der nationalen Notlage zurücktreten. Doch schon Ende August konnte Dragendorff wieder nach Thera gehen, auch diesmal mit Angelis; der Generalephoros der Altertümer, Herr Kavvadias, schickte vom Nationalmuseum Herrn Papadakis mit, um die Vasen zu reinigen und zusammenzusetzen, wobei sich noch manche schöne Funde ergaben. Gleichzeitig kam Herr Rohrer nochmals, um Vasen und Landschaften zu photographieren. Für einige Tage waren auch die Herren Zahn und Glaue in Thera. An anderen gelehrten Besuchern hatte es nicht gefehlt. Herr Delamarre besuchte die Insel, nachdem er mit glücklichem Erfolge auf Amorgos nach Inschriften gesucht hatte. Auch Herr Homolle war kurze Zeit mit den Offizieren eines französischen Kriegsschiffes anwesend.

Dragendorff 1897

Später wollten Dörpfeld und Wolters zu erneuten Forschungen nach Thera; aber leider nötigte sie das Unwetter, in Syra die Reise aufzugeben. Dafür kam im Frühjahr 1898 die Inselreise des Deutschen Archäologischen Instituts zustande, die am 10. Mai auch Thera berührte. Und im Juni weilten Dörpfeld, Wolters und Schiff nochmals drei Tage auf dem Messavuno, messend, photographierend und hier und da auch durch kleine Grabungen das bisherige Bild vervollständigend. Die architektonische Erforschung kam damit zum Abschluß.

Dörpfeld, Wolters, Schiff Juli 1898

Im August war der Druck der Inschriften von Thera beendigt, welche einen Teil des dritten Fascikels des Inselcorpus zu bilden bestimmt waren [77]).

Am 19. September reiste Schiff, vom Photographen Rohrer begleitet, nochmals nach Thera, um dort abzuschließen, soweit unsere Arbeit abzuschließen war. Eine Fülle neuer Photographieen, etliche neue Inschriften und zahlreiche Beobachtungen über Bauten und Oertlichkeiten sind das Ergebnis seines mehrere Wochen dauernden und durch ungewöhnlich schönes, warmes Herbstwetter begünstigten Aufenthalts. Die Geschichte der Erforschung von Thera ist damit so weit geführt, als sie zur Zeit des Druckes — November 1898 — gediehen ist; das Weitere gehört der Zukunft.

Schiff Sept. 1898

[77]) *Inscriptiones graecae insularum maris Aegaei fasciculus III.* Darin Thera: n. 320—1052. 1266. tab. I. II. Einige der wichtigsten neuen archaischen Inschrifttexte bei Roehl *Imagines*, Anhang zur 2. Ausgabe 1898.

Blick von Phira nach Süden.
(Rechts der Steilabsturz zum inneren Meer; nach links sanfter Abfall zur Außenseite des Inselringes. Im Hintergrund der Kalkberg Prophit-Ilías.)

Zweites Kapitel.

Die Inselgruppe von Thera (Santorin).

Geologisch-geographische Skizze.

Von **Dr. Alfred Philippson.**

I. Lage und allgemeine Gestaltung.

Die reiche Gliederung der Länder und Meere, die dem Mittelmeergebiet eigen ist, erreicht im Aegäischen Meer und seiner Umgebung ihr Maximum. Ein verwickelt gebautes Gebirgsland, das noch in der mittleren Tertiärzeit Griechenland und Kleinasien miteinander verband, ist hier an Brüchen zertrümmert und stückweise hinabgesunken unter das Meer. So entstand an Stelle des zusammenhängenden gebirgigen Festlandes ein Archipel zahlloser Inseln, von großen und kleinen Meeresbecken durchsetzt, umgeben von Küsten, überreich an Golfen und Halbinseln.

Die Inseln sind die Spitzen des zertrümmerten und versunkenen Festlandes, dessen Bau wir aus ihnen rekonstruieren können. Wir erhalten dann folgendes Bild dieses jetzt zerstückelten Gebirges. Um einen alten Kern aus Gneißgraniten, Gneißen, krystallinischen Schiefern und Marmoren, der den größten Teil der Kykladen, Ostattika und Südeuböa bilde schlingen sich auf allen Seiten jüngere gefaltete Gebirgszonen: im Süden der südägäische Gebirgsbogen, vom mittleren Peloponnes über Kreta und Rhodos nach Lykien und Karien sich hinüberschwingend; im Westen und Norden die Faltengebirge des östlichen Mittelgriechenland, Euböas und der nordöstlich davon gelegenen Inseln; im Osten endlich das noch wenig bekannte ostägäische Gebirgssystem, von den südöstlichsten Kykladen (Amorgos,

Anaphi, Santorin) und von den Sporaden aus nach Norden an der Westküste Kleinasiens entlang ziehend bis zur Troas. In diesem letztgenannten Faltengebirge spielen paläozoïsche Schiefer eine bedeutende Rolle, während die beiden anderen Gebirgszonen vornehmlich aus mesozoïschen (besonders Kreide-), sowie altteritären Gesteinen bestehen.

In oder kurz nach der Oligocänzeit[1]) fand die letzte Faltung dieser Gebirge statt. Nach deren Abschluß begannen im Miocän die Brüche sich zu bilden, die zur Zerstrümmerung des Gebirges führten. Die Auf- und Abwärtsbewegungen an diesen Brüchen waren sehr verwickelt. Große Becken senkten sich tief in das Gebirge ein und erfüllten sich im älteren Pliocän meist mit Süßwasserseen; nur das südlichste große Becken, zwischen den Kykladen und Kreta, wurde bereits damals zum Teil vom Meere bedeckt. Diese Becken erlitten fortwährend Umgestaltungen. In der oberen Pliocänzeit traten dann Bewegungen im umgekehrten Sinne ein; große Teile des Gebietes wurden ungleichmäßig, teilweise sehr bedeutend gehoben — so daß die unterpliocänen Schichten sich jetzt in großer Meereshöhe befinden — und die Wasserflächen wurden eingeschränkt. Auch am Schluß der Oberpliocänzeit setzte sich die ungleichmäßige Hebung noch fort, wenn auch nur in abgeschwächtem Maße.

Dann aber erfolgte in der Quartärzeit eine abermalige Periode des Einbruches im Gebiete des Aegäischen Meeres. Wieder sanken große Becken und Gräben in die Tiefe, die nur zum Teil in der Anordnung mit den älteren pliocänen Einbrüchen übereinstimmen; zugleich erfuhr das gesamte Gebiet eine allgemeine Senkung. Das Meer überspülte das ägäische Festland, wandelte die Thäler in Golfe, die Rücken in Halbinseln und Inseln um: erst jetzt entstand das Aegäische Meer in seinem heutigen Umfange. Seitdem ist in prähistorischer Zeit wieder ein kleiner Rückschlag, ein Aufsteigen des Landes um einige wenige Meter, und diesem in historischer Zeit, wie es scheint, eine abermalige kleine Senkung gefolgt.

So wird die verwickelte Gliederung von Land und Meer in der Aegäis dem Zusammenwirken von zwei Faktoren verdankt: den tektonischen Einbrüchen und der Ueberflutung der zerbrochenen und erodierten, also höchst unebenen Landoberfläche durch das Meer.

Der Verlauf der Brüche, daher auch die heutige Anordnung der Tiefbecken und Inselgruppen im Aegäischen Meer, steht in keinem ersichtlichen Zusammenhang mit dem Bau des Faltengebirges, welches sie durchsetzen. Am ehesten ist dies noch in dem Inselbogen von Kreta der Fall, der das Aegäische Meer im Süden abschließt; er entspricht im großen und ganzen einem einheitlichen Faltengebirgszug.

Nördlich davon breitet sich vom Peloponnes bis Rhodos und Telos in der Form eines nach Norden offenen Halbmondes das bis über 2000 m tiefe, nur im östlichen und westlichen Teil von einigen Klippen-Eilanden durchsetzte südägäische Becken aus, sowohl das tiefste wie das älteste Becken des Aegäischen Meeres. Es wird in Norden begrenzt von einer ebenfalls bogenförmig von Ost nach West, von Attika und Euböa bis Karien, verlaufenden unterseeischen Plattform von geringer Tiefe (weniger als 500 m), auf der sich der große Inselschwarm der Kykladen und Sporaden erhebt. Die Umrisse dieser inselreichen Plattform sind von Brüchen im Süden und Norden begrenzt, die zu den tieferen Becken hinabführen; die Inselgruppe selbst aber ist aus sehr verschiedenen Faltenzügen zusammengesetzt, die von SW nach NO und von S nach N, also quer zu den Brüchen, streichen; im Westen aus einem

[1]) Die Tertiärepoche zerfällt in die Abteilungen (von oben nach unten):

Jungtertiär oder Neogen	Pliocän Miocän
Alttertiär oder Paläogen	Oligocän Eocän

Teil des alten krystallinischen Gebirges, im Osten aus einem Teil des ostägäischen Faltengebirges. Hier zeigt sich voll ausgeprägt die Griechenland eigentümliche Unabhängigkeit der Brüche und der durch sie bedingten Oberflächengestalt von dem Bau der älteren Falten.

Die Zerspaltung des ehemaligen ägäischen Festlandes war mit vulkanischen Ausbrüchen verbunden. Entsprechend den Zeiten der Bruchbildung lassen sich im Vulkanismus dieses Gebietes zwei Perioden unterscheiden: eine jungtertiäre und eine quartäre, von denen die letztere aber nur einen schwachen Nachhall der ersteren darstellt. In der Jungtertiärzeit sind mächtige vulkanische Massen in der Umgebung des nördlichen Aegäischen Meeres, besonders im westlichen Kleinasien, in Thrakien und auf den Inseln des nördlichen Aegäischen Meeres hervorgebrochen. Diese tertiären Vulkane sind mit der Zeit stark abgetragen, nur noch in Erosionsresten, in Ruinen vorhanden, welche äußerlich die Form der Vulkane nur noch schwach oder gar nicht mehr erkennen lassen. Ein Zug solcher jungtertiären (pliocänen) vulkanischen Massen zieht auch durch den Saronischen Golf und weiterhin an der Grenze der Kykladenplattform gegen das tiefe südägäische Becken hin, ungefähr dem Grenzbruch zwischen beiden folgend: Kalamaki und H. Theodori am Isthmos von Korinth, die Halbinsel Methana, Teile der Inseln Aegina und Poros, der Inselgruppe von Milos, von Thera und Kos bilden die Glieder dieser Reihe. Sonst kommen jungtertiäre vulkanische Gesteine in den Kykladen nur in einigen Klippen bei Paros vor. Die Eilande zwischen den Kykladen und Karpathos [Zaphrana, Astakia u. a.] sind geologisch unbekannt, es ist also nicht ausgeschlossen, daß sie vulkanisch sind; dem südägäischen Bogen fehlen aber vulkanische Gesteine vollkommen, ebenso wie dem ganzen Festlande Griechenlands (mit Ausnahme des Isthmos von Korinth und eines Punktes in Thessalien)[2].

Diese Vulkanzone am Südrande der Kykladen ist nun auch die einzige in der Umgebung des Aegäischen Meeres, in der nachweisbar noch in der Quartärzeit, ja in der historischen Zeit, eine vulkanische Thätigkeit stattgefunden hat. Auf der Halbinsel Methana hat sich im 3. Jahrhundert v. Chr. eine Eruption ereignet. Am anderen Ende der Reihe bildet die Insel Nisyros einen gut erhaltenen Vulkanberg, der zuweilen Schlammausbrüche hat (zuletzt 1873) und beständig Solfataren entwickelt. Die Tuffe dieses quartären Vulkans verbreiten sich über die Nachbarinseln Yali und Kos. In der Mitte der Reihe aber erhebt sich aus dem Meere der einzige, in historischer Zeit wiederholt, allerdings mit langen Pausen, thätige Vulkan des östlichen Mittelmeergebietes: die Inselgruppe Thera oder Santorin, die südlichste der Kykladen.

Der großartige vulkanische Ringwall, die Neubildung mehrerer kleiner Inseln im Innern desselben durch vulkanische Eruptionen in historischer Zeit, das eigenartige Landschaftsbild, das sie darbietet, haben stets das Interesse der naturforschenden Reisenden und besonders der Vulkanologen in hervorragender Weise auf diese Inselgruppe gelenkt. Kaum ein Reisender im Archipel hat sie unbesucht gelassen. Da im ersten Kapitel dieses Werkes die allgemeine Erforschungsgeschichte von Thera behandelt worden ist, seien hier nur die-

---

[2]) Nachrichten über vulkanische Neubildungen von Inseln bei Kreta und im Meere zwischen Kreta und Thera bei Plinius *Hist. nat.* II 203, und Philostratus *Vita Apollonii* IV 35 beruhen wohl auf einer Verwechslung mit den vulkanischen Ereignissen bei Thera, wenn nicht gar auf einem alten Schreibfehler (Kreta statt Thera bez. Therasia). Für diese Annahme spricht der Ausdruck des Philostrat „περὶ τὸν πορθμὸν τὸν διαρρέοντα Θήραν τε καὶ Κρήτην", der doch nicht auf das breite Meer zwischen Thera und Kreta, wohl aber auf das Meer zwischen Thera und Therasia paßt. Anscheinend gehen diese Stellen, wie mir Herr Hiller von Gaertringen mitteilt, auf den bei Stephanos Byzant. s. v. Θηρασία erwähnten Vers μεταξὺ τῆς Θήρας τε καὶ Θηρασίας und seine Umgebung zurück, die nach Meineke (mitsamt *Iustin Hist.* XXX 4) aus Apollodors Chronik stammt.

jenigen neueren Untersuchungen angegeben, welche die Geologie des Vulkans zum Gegenstand haben.

Abgesehen von den Angaben der Schriftsteller des Altertums und von einigen kurzen Andeutungen über die vulkanische Natur der Inselgruppe bei älteren Reisenden der neueren Zeit, wie Thévenot [3]), Tournefort [4]), welcher auch bereits erwähnt, daß der Iliasberg aus Marmor bestehe, Choiseul-Gouffier [5]), brachte der Franzose Virlet die ersten, wenn auch recht mangelhaften, geologischen Mitteilungen über die Inselgruppe von Santorin [6]), dem bald der sächsische Bergmann Fiedler [7]) und der weitgereiste und ausgezeichnete Beobachter Russegger [8]) folgten. Auch den trefflichen L. Roß [9]) dürfen wir hier nicht unerwähnt lassen, der, wenn auch kein Naturforscher, doch durch seinen klaren Blick und die lebensvolle Art seiner Darstellung auch für die Kenntnis der Natur der griechischen Inselwelt so Hervorragendes geleistet hat. Ebenfalls einem Laien auf dem Gebiet der Naturwissenschaften, dem Abbé Pègues [10]) verdankt man eine ausführliche Vulkangeschichte sowie eine eingehende Landeskunde unserer Inselgruppe. Sehr verdienstlich ist auch die Heimatskunde seiner Insel, die der santorinische Arzt de Cigalla geliefert hat [11]).

In den Vordergrund naturwissenschaftlichen Interesses trat Santorin durch die große Eruption von 1866, die bis 1870 dauerte und eine bedeutende Neulandbildung hervorbrachte. Eine ganze Anzahl von Forschern eilte auf die Kunde von dem Ereignis an Ort und Stelle und machte die ganze Inselgruppe zum Gegenstand eingehendster Untersuchung. Eine reiche Litteratur über Santorin war die Frucht dieser Studien. Außer dem verdienstvollen Direktor der Athener Sternwarte J. Schmidt seien die Arbeiten von v. Seebach, v. Fritsch, Reiß und Stübel und vor allem das große erschöpfende Werk von Fouqué angeführt, der die Insel mehrmals besuchte [12]). Unsere Darstellung der Geologie von Santorin folgt im wesentlichen diesem letztgenannten Autor, was wir hier ein- für allemal hervorheben wollen. Seitdem ist nichts von Bedeutung mehr über Santorin bekannt gegeben worden; in der That wären über den vulkanischen Teil der Inselgruppe der Fouquéschen Darstellung höchstens noch Einzelheiten nachzutragen.

Was unsere topographische Kenntnis von Santorin betrifft, so beruht sie im Wesentlichen auf der britischen Seekarte des Kapitän Graves von 1848, mit Nachträgen von 1872. Die französische Karte (*Carte de la Grèce 1 : 200 000*) steht ihr an Maßstab wie Qualität bedeutend nach.

Der Verfasser hat auf Santorin nur wenige Tage zugebracht, die ihm erlaubten, sich eine Anschauung von ihrer Natur zu erwerben, nicht aber neue Untersuchungen anzustellen.

---

3) *Voyages I Paris 1689* p. 333 ff.

4) *Relation d'un voyage du Levant, Amsterdam 1718.*

5) *Voyage pittoresque de la Grèce, Paris 1782.*

6) *Expédition scientifique de Morée. Sciences physiques, II 2, Paris 1833* p. 258 286.

7) Reise durch alle Teile des Königreichs Griechenland, II Leipzig 1841 S. 457—509.

8) Reisen in Europa, Asien und Afrika IV Stuttgart 1848 S. 201 - 213.

9) Reisen auf den griechischen Inseln des Aegäischen Meeres I Stuttgart und Tübingen 1840 S. 53—102.

10) *Histoire des phénomènes du Volcan et des Iles volcaniques de Santorin, Paris 1842.*

11) Γενικὴ στατιστικὴ τῆς νήσου Θήρας, Ἑρμούπολις 1850.

12) J. Schmidt Studien über Vulkane und Erdbeben I Leipzig 1881; v. Seebach Ueber den Vulkan von Santorin und die Eruption von 1866, Göttingen 1867 (dasselbe auch in Virchow und Holtzendorffs Sammlung wissenschaftlicher Vorträge II 38, Berlin 1867); v. Fritsch, Reiß und Stübel Santorin, die Kaïmeni-Inseln, Heidelberg 1867; v. Fritsch Geologische Beschreibung des Ringgebirges von Santorin, Zeitschr. d. Deutschen geol. Gesellsch. 1871 S. 125—213; Reiß und Stübel Geschichte und Beschreibung der vulkanischen Ausbrüche bei Santorin, Heidelberg 1868; Stübel Das supra- und submarine Gebirge von Santorin, Leipzig 1868 (mit schönen Reliefkarten); Fouqué *Santorin et ses éruptions, Paris 1879* (mit zahlreichen Abbildungen und Profilen, einer topographischen und geologischen Karte.)

Zahlreiche Angaben über Bewässerung, Anbau u. s. w. verdanke ich den Herren Dr. F. Freih. Hiller von Gaertringen und Landmesser P. Wilski, denen ich hiermit meinen besten Dank ausspreche.

Thera ist ein im Umkreise Europas in seiner Art einziges Gebilde.

Blicken wir von den Höhen von Ios, einer der südlichsten der krystallinischen Kykladen, nach Süden über die weite Meeresfläche, an deren fernem Horizont die mächtigen Hochgebirge Kretas aufragen, so taucht vor uns ein eigentümliches ringförmiges Landgebilde aus den Wogen. Mit sanftem gleichmäßigen Anstieg erhebt sich das Land von der Außenküste des Ringes, um dann plötzlich in einer bestimmten Höhe scharf abzuschneiden. Es ist, als ob ein großer Bergkegel unweit oberhalb seiner Basis durch ein Riesenmesser abgeschnitten, und der Sockel allein zurückgeblieben sei. Nur im äußersten Südosten des Ringes ragt eine breite, domförmige Bergmasse hoch über diesen abgeschnittenen Sockel auf: der Prophít-Ilías (568 m). Er verrät sich schon von weitem als ein dem übrigen Inselring fremdes Glied. Der Ring ist nicht geschlossen; von Norden und von Südwesten dringt das Meer in breiten Breschen hinein und erfüllt das Innere als ein fast kreisförmiger Golf, zu dem auf allen Seiten das Land in jähen Steilwänden abstürzt. So ist der Landring in drei Inseln zergliedert: die größte, Thera [neugriechisch ausgesprochen Thíra, gewöhnlicher Santoríni [13]] begreift etwa zwei Drittel des Umfanges im Norden, Osten und Süden; der Westen wird von Therasia (spr. Thirasiá = Klein-Thera) und dem Eiland Aspronisi (das „weiße Eiland") geschlossen [14].

Mitten aus dem inneren Meere aber steigen einige dunkle Felsinseln mit kegelförmigen Bergen auf, die jedoch die Höhe des Ringes bei weitem nicht erreichen. Das sind die Kaïménaes [15]. Die ganze Inselgruppe wird auch unter dem Namen Santorin zusammengefaßt.

Noch weit eigenartiger als aus der Ferne ist das Bild, wenn wir in das innere Meer einfahren. Aus den tiefblauen Fluten erheben sich ringsum drohend die finsteren, unersteiglich erscheinenden, vollständig kahlen Wände des Inselringes, meist über 200 m, stellenweise über 300 m hoch [16]. In grellen roten bis schwarzen Farbentönen [17], durch keine Vegetation gemildert, zeichnen sich die Lava-, Schlacken- und Aschenbänke voneinander ab, die mit Ausnahme einer kurzen Strecke im südlichen Teil des östlichen Ringwalles, wo gefaltetes Schiefergebirge an das Innenmeer herantritt, in mannigfaltigstem Wechsel diese Wände aufbauen und sie in lang hinziehende horizontale Leisten gliedern. Zu oberst aber liegt fast überall eine blendend weiße, stellenweise 30 m mächtige Schicht von Bimssteintuff, die Krönung des buntfarbigen Abhanges. In den steilen Runsen ziehen sich große weiße Streifen hinabgeschwemmten

---

[13]) Dieser im Mittelalter entstandene Name wird aus „Sancta Iríni (Eirene)" abgeleitet. Bei Buondelmonti heißt sie Santellini oder Santiline (S. Helene?)

[14]) Der größte Durchmesser des Inselringes von Cap Mavropetra im N bis Cap Exomyti im S beträgt 18 km, der von Therasia nach Mesavuno (NW—SO) 17 km, von Aspronisi über Phira 12 1/2 km. Die Bai hat von N nach S 11 km, von O nach W 7 km Durchmesser. Der Nordkanal zwischen Thera und Therasia ist 1700 m, der Kanal zwischen Therasia und Aspronisi 2540 m, der zwischen Aspronisi und Thera 2250 m breit. Der Flächeninhalt ist (nach Fouqué):

Golf	76,3	qkm
Kanäle	10,5	„
Meer	86,8	qkm

Thera	72	qkm
Therasia	9	„
Aspronisi	0,13	„
Kaïmenaes	3	„
Land	84,13	qkm
Zusammen	170,93	qkm

[15]) In der Einzahl ἡ καϋμένη (νῆσος) = d. i. die verbrannte (Insel), Plural (neugriech.) ἡ καϋμέναις. Es ist unrichtig, in der Mehrzahl „die Kaïmeni" zu sagen.

[16]) Höchster Punkt der Steilwand Merovigli 360 m.

[17]) Ursprünglich sind die vulkanischen Gesteine von Santorin, abgesehen vom Bimsstein, fast alle schwarz. Durch die verschiedenen Grade der Verwitterung nehmen sie aber, besonders die wasserdurchlässigen Tuffe (Schlacken und Aschen) an der Oberfläche rote Farbentöne an, welche dem frei gewordenen Eisenoxyd entstammen.

Bimssteins über die Abhänge hinunter bis zum Meer. Diese Abhänge überraschen nicht allein durch ihren Farbenreichtum, sondern auch durch ihre unvergleichlich bizarren und wilden Formen. Indem die harten Lavabänke als senkrechte Stufen aufsteigen, die losen Tuffschichten dagegen meist etwas sanfter abgedachte Bänder erzeugen, erhalten die ganzen Steilwände einen treppenartigen Aufbau. Aber so steil ist doch das Ganze, daß es den Eindruck des Senkrechten macht. Ist doch z. B. bei Merovigli die Oberkante des Absturzes bei 360 m Höhe nur etwa 100 m in der Horizontalrichtung von dem Fuße entfernt! Außer durch den Stufenbau sind die Wände durch vorspringende Bastionen und Felstürme und scharf eingerissene Runsen reich gegliedert. Als ein phantastisches, farbenreiches und chaotisch wildes Felsgewirr, jedes Lebens bar, erscheinen diese Wände dem dicht an ihrem Fuß Vorübersegelnden. Kein einziger Thaleinschnitt von noch so bescheidenen Dimensionen öffnet sich nach dem inneren Meer, nirgends weicht die Oberkante der Wände auf mehr als 300 m Abstand von der Küste zurück. Diese selbst ist nicht minder steil; der Absturz setzt sich, ungebrochen, ohne Brandungsterrasse auch unter das Meer zu bedeutenden Tiefen fort. Nur an sehr wenigen Punkten zeigt sich im Hintergrunde einer der zahllosen kleinen Buchten eine schmale Strandfläche von Kies und Sand, wo ein Boot landen kann; einen fortlaufenden Strand an der Innenküste besitzt nur der südwestlichste Vorsprung von Thera, die Halbinsel Akrotiri. Dieser Mangel an Erosionsthälern trotz der Steilheit und trotz der zuweilen wolkenbruchartigen Regen, das Fehlen einer Brandungsterrasse trotz des oft sehr starken Seeganges, der durch die großen Breschen des Ringes in das innere Meer hineinsetzt, bezeugen das geringe Alter, die große Frische des inneren Steilabsturzes des Inselringes.

Wenn wir, an der Steilküste entlang fahrend, die einzelnen, scheinbar horizontalen Lava- und Tuffbänke verfolgen, so bemerken wir bald, daß sie in Wirklichkeit mit flachem Neigungswinkel in das Innere der Felsen, d. h. also vom Innenmeere ab nach der Außenseite des Inselringes hin, einfallen. Wir sehen ferner, daß die Bänke durchaus nicht konstant sind, sondern sich bald auskeilen, um durch andere neu auftretende und allmählich anschwellende Bänke ersetzt zu werden. Dabei geht zuweilen eine Veränderung im Charakter der vulkanischen Ablagerungen vor sich; während hier Lavabänke, nur durch dünne Aschenschichten voneinander getrennt, fast die ganze Höhe aufbauen, treten dort mächtige Anhäufungen lockerer Auswürflinge an ihre Stelle, zwischen denen nur hier und da einige dünnere Lavaschollen erscheinen. Lavagänge in großer Zahl durchsetzen in steiler Richtung die flach lagernden Schichten, um höher oder tiefer in einer Lavabank zu enden. Das sind die Spalten, in denen die Laven der einzelnen Eruptionen emporstiegen bis zur derzeitigen Oberfläche, wo sie sich als Ströme ausbreiteten. Kurz, wir erkennen in diesen Steilwänden von Santorin den typischen Aufbau, die Zwiebelschalen-Anordnung, eines großen Stratovulkans, wie er durch allmähliche Aufeinanderlagerung der Auswurfsprodukte zahlreicher Eruptionen entsteht, die bald bei ruhigem Ausfluß Lavaströme, bald unter heftigen Explosionen reichlich im Magma vorhandenen Wasserdampfes lockere zerstäubte Massen (Schlacken, Lapilli, Aschen) geliefert haben. Diese Laven und lockeren Auswürflinge sowohl vom Ringgebirge von Santorin als von den Kaïmenen gehören überwiegend zu der Gruppe der Andesite[18]). Der Schlußakt der Thätigkeit des

[18]) Als Andesite bezeichnet man diejenigen vulkanischen Gesteine, die aus einem Gemenge von Plagioklas-Feldspat mit Hornblende oder Augit oder Glimmer (oder mit mehreren dieser Mineralien) ohne Olivin bestehen. In einer glasigen oder mikrokrystallinen Grundmasse liegen größere Krystalle der genannten Mineralien ausgeschieden. Die Andesite haben einen ziemlich hohen Kieselsäuregehalt (56 bis 68 Proz.) und sind daher ziemlich schwer schmelzbar und zähflüssig. Die älteren Geologen zogen die Andesite überhaupt und auch die Gesteine von Santorin zu den Trachyten, denen sie auch im äußeren Anblick näher stehen als den Basalten.

großen Vulkans muß die mächtige Bimssteindecke geliefert haben, die über alle die anderen verschiedenen Eruptionsprodukte hinwegzieht und nur an wenigen Stellen durch Abspülung wieder entfernt ist.

Der innere Bau eines solchen Vulkans ist kaum irgendwo auf der Erde so vortrefflich aufgeschlossen, von der Natur selbst für das Studium so klar herauspräpariert, wie in den Steilwänden des großen vulkanischen Ringgebirges von Santorin. Seine genauere Untersuchung hat denn auch sehr wesentlich zur Förderung unserer Kenntnis des Baues und der Entstehung der Vulkane, besonders zur endgiltigen Beseitigung der alten Erhebungstheorie der Vulkane beigetragen. Aus zahlreichen Beobachtungen, die man besonders bei Fouqué und v. Fritsch findet (auf die einzugehen wir hier unterlassen können, da die Entstehung der Vulkane durch allmähliche Aufschüttung, nicht durch Erhebung jetzt allgemein anerkannt ist) geht unzweifelhaft hervor, daß die nach außen geneigten Schichten des Ringgebirges nicht durch eine vom Centrum ausgehende Hebung in diese Lage gekommen sind, sondern daß sie ihre ursprüngliche Lagerungsform bewahrt haben, die stets vom Centrum der Eruptionen, vom Hauptschlund des Vulkans, nach außen abfällt. Daraus aber geht auch hervor, daß das Centrum der Eruptionen im Mittelpunkt des Ringes gelegen haben muß, daß also das Ringgebirge nur der Rest eines großen Vulkanberges ist, dessen centraler und höchster Teil, die Hauptausbruchstelle, durch eine große, später näher zu besprechende Katastrophe entfernt worden ist. An seiner Stelle hat sich das tiefe Becken gebildet, das jetzt von dem Innenmeer eingenommen wird.

Verweilen wir etwas näher bei diesem Kessel. Die Wände des Ringgebirges setzen unterseeisch ihren Absturz so steil fort, daß meist schon wenige Meter von der Küste kein Ankergrund mehr gefunden wird. Die 200 m-Linie hält sich meist in unmittelbarer Nähe des Ufers; erst bei etwa 250 m Tiefe im südlichen, 350 m im nördlichen Teil des Beckens hat der Steilabsturz ein Ende, und es beginnt der flach-schüsselförmige Boden des Beckens, der an seiner tiefsten Stelle, etwa der Mitte des nördlichen Teiles, 390 m Tiefe erreicht. Merkwürdig ist, daß die großen Tiefen vom Innenmeer aus auch in die Kanäle hineinreichen, die zwischen den Inseln ins offene Meer hinausführen. In der Lücke zwischen der Südwestspitze von Thera und Aspronisi bilden freilich die 200- und 100 m-Tiefenlinien nur eine schwache Ausbiegung, zwischen Aspronisi und Therasia liegen aber Tiefen bis 320 m, und die 200 m-Tiefenlinie dringt nach außen vor bis zur Verbindungslinie der Außenküsten von Therasia und Aspronisi; zwischen Therasia und der Nordwestspitze von Thera dringt sogar die 300 m-Linie bis zur Außenküste, die 200 m-Linie noch über dieselbe vor. Erst weiter außerhalb werden alle drei Kanäle durch den Flachseeboden abgeschlossen, der überall die Außenseite der Inselgruppe als ein ziemlich gleichmäßiger Streifen umgiebt; und zwar schließt zwischen Therasia und der Südwestspitze von Thera eine Schwelle von weniger als 20 m Tiefe das Innenmeer ab, während am Nordausgang die größte Zugangstiefe etwa 150 m beträgt. Bei einer Hebung von nur 20 m würde also der Inselring wieder bis auf den Nordausgang, bei einer Hebung von 150 m auch dieser geschlossen werden; an Stelle der jetzigen Kanäle würden tiefe Buchten vom Innensee aus in die Umwallung vorspringen. Bei einer Hebung von 390 m endlich würde der ganze Boden des Kessels über dem Meeresniveau liegen.

Dieser Boden des Kessels wäre — wie gesagt — eine große, flach-schüsselförmig eingesenkte Ebene, rings von Steilwänden bis zu 700 m relativer Höhe umschlossen, wenn sich nicht in der Mitte des Kessels die Kaïmeneninseln erhöben. Sie liegen mit einigen unterseeischen Bänken auf einer Linie, die man von Aspronisi nach der Stadt Phirá von WSW nach ONO ziehen kann, und die jedenfalls einer vulkanischen Spalte entspricht. Zu-

nächst Aspronisi erhebt sich eine Bank aus 300 m Tiefe bis auf 188 m. Dann folgen Palaeá Kaïméni (98 m hoch), Néa Kaïméni (126 m hoch) — in dem Kanal zwischen beiden liegen auf einem kleinen unterseeischen Kegel einige kleine Klippen, die sogen. Mai-Inseln — und endlich im NO von Nea, dicht an diese gedrängt, Mikrá-Kaïmeni (71 m hoch); alle drei, von einer 100 m-Tiefenlinie umgeben, bilden nur die Gipfel eines einzigen unterseeischen, ziemlich flach geböschten Kegels, der sich demnach 500—400 m über den Boden des Beckens erhebt, bei einem Durchmesser (am Boden) von $3^1/_2$—4 km. Eine Schwelle von 100–150 m Tiefe verbindet die Kaïmenen in ONO-Richtung mit Thera, und auf dieser Schwelle erheben sich noch zwei Untiefen, diejenige zunächst Nea Kaïmeni Bankos (Banco) genannt, bis zu 9 m, die näher an Phira bis zu 36 m Tiefe. Auf der ersteren pflegen in der guten Jahreszeit die Schiffe bei längerem Aufenthalte in Santorin zu ankern.

Die Kaïmenen liegen also an der Stelle, wo wir ungefähr den centralen Schlot des alten Vulkans voraussetzen müssen, von dem das Ringgebirge einen Rest bildet. Hier hat sich nach der Zerstörung des alten Vulkans die vulkanische Thätigkeit bis in unsere Zeit fortgesetzt und diese Inseln durch Eruptionen, meist von Laven, weniger von lockerem Auswurf, nacheinander aufgebaut. Sie bilden die, wie gewöhnlich sehr veränderliche, Gipfelpartie eines in längeren Pausen thätigen Vulkans, der sich vom Boden des großen Beckens, im Innern des Ringwalles erhebt und in allmählichem Wachstum den Kessel wieder auszufüllen und den alten zerstörten Vulkan wieder aufzubauen strebt. Man kann annehmen, daß die erwähnten Bänke andere, ähnliche Vulkankegel sind, die nicht bis zur Meeresfläche gediehen oder durch die Brandung wieder bis unter dieselbe abgetragen sind. Diese Anordnung: ein thätiger Vulkan inmitten eines großen Kessels, der von einem steilen Ringwall, dem Rest eines zerstörten alten großen Vulkans, umschlossen wird, ist bei Vulkanen recht häufig. Man bezeichnet ein solches vulkanisches Kesselthal als eine Caldera, nach der auf den Canarischen Inseln üblichen Bezeichnung. Das Innenmeer von Santorin ist eine typische Caldera! Ihre landschaftlich außerordentlich wirkungsvolle Eigenart, die aber mit dem Wesen des Vulkanismus selbst nichts zu thun hat, besteht darin, daß das Innere der Caldera vom Meere erfüllt ist; diese Meereserfüllung macht auch die bei allen thätigen Vulkanen so gewöhnliche Veränderlichkeit des Gipfels hier so auffällig und leicht verfolgbar, da in diesem Falle die Veränderungen des Gipfels Neubildung und Verschwinden von Inseln zur Folge haben. Das Hauptinteresse aber, das Santorin für die Vulkankunde besitzt, knüpft sich noch mehr als an diese Kaïmenen an die wunderbar frischen und klaren Aufschlüsse, welche die Steilwand des Ringwalles darbietet.

Die Kaïmenen sind seit der letzten großen Eruption unbewohnt. Am Fuße der Steilwände des Ringwalls ist nur an wenigen Punkten Platz für einige Magazine, die dem Bedarf der Schiffe dienen. Dagegen schimmern von der Höhe der Steilwand herab die stattlichen schneeweißen Häuser und prächtigen Kirchen der Ortschaften, die sich auf der Höhenkante lang hinziehen, ein seltsamer Gegensatz zu der phantastischen Felswildnis, die den strahlenden Wasserspiegel einrahmt! Von den 14500 Einwohnern der Inselgruppe (1896) wohnen etwa 7500 auf oder dicht an der Höhenkante des Ringwalles, die übrigen auf der Außenabdachung desselben.

Wir landen an der Skala des Hauptortes Phirá (neugriechische Aussprache von „Thera"), etwa in der Mitte der Innenküste von Thera. Einige Magazine erfüllen den nur wenige Meter breiten Raum am Fuße der hier 250 m hohen Steilwand. Eine Anzahl von Höhlenwohnungen ist in dem lockeren Tuff ausgearbeitet, da im Freien der Raum für Häuser nicht ausreicht. Wir steigen den aufgemauerten und mit schlüpfrigen Steinplatten belegten Saumpfad hinauf, der in außerordentlich steilen Windungen an der Felswand bergan führt. Einige Dutzend

Die Skala von Phira

mit dem Wege nach der Stadt. Wechselnde Schichten von gröberen und feineren Schlacken und Aschen, gekrönt von einer Lavabank. Große Schutthalden. (Photographie des Kais. Deutschen Archäologischen Instituts.)

erbarmenswürdige Maultiere sind hier tagaus tagein beschäftigt, die ankommenden Personen und Lasten den unsagbar mühevollen Anstieg hinaufzuschaffen. Santorin ist die Hölle der Maultiere: in kurzer Zeit unterliegen sie, alle von auswärts eingeführt, den Anstrengungen dieses Weges.

Die Wand bei Phira besteht überwiegend aus Schlacken- und Aschenschichten; hoch oben folgt darüber eine Lavabank und dann der Bimsstein, auf dem die Stadt gebaut ist. Treten wir aus den engen Gassen derselben hinaus auf die freie Höhenkante, so eröffnet sich uns ein Blick, den ich mit nichts mir Bekanntem vergleichen kann. Schwindelnd schauen wir über die Wand mit ihren Runsen und Felszacken scheinbar senkrecht hinab auf das tiefblaue Meer; rings um dasselbe zieht sich der jähe Felsgürtel, hier Thera, gegenüber Therasia und das kleine turmartige Bruchstück Aspronisi. Mitten aus der wie Metall glänzenden, stets von einigen Segeln belebten Wasserfläche steigen unheimlich drohend die nackten, schwarzen und roten Felshügel der Kaïmenen auf. Aber wenden wir unseren Blick nach den anderen Seiten — welch anderes Land! In einer sanften auf- und absteigenden, vor- und zurückspringenden Wellenlinie zieht die Höhenkante dahin, hier und da von dicht gedrängten, strahlend weißen Gebäudemassen besetzt, und von da an nach außen, d. h. an unserem Standpunkt nach Osten, senkt sich eine sanft geneigte breite Fläche hinab bis zu dem mehrere Kilometer weit entfernten flachen Sandstrand der Außenküste. Es ist die Außenseite des alten großen Vulkankegels, die wir hier überblicken. Infolge des Gegensatzes zur jähen Innenseite erscheint diese sanfte Außenabdachung kaum gegliedert und fast als vollkommene Ebene, so daß man zunächst den täuschenden Eindruck gewinnt, als ob das Innenmeer um einige hundert Meter tiefer läge als das mit uns scheinbar auf gleicher Höhe befindliche Außenmeer. Doch ist der Abhang nicht ganz gleichmäßig, von der Kante aus senkt er sich um etwa 10°, also immerhin ziemlich steil, bald aber mäßigt er sich auf 4—3°, womit er bis zur Küste hinabzieht[19]). Bald erkennen wir auch, daß eine große Anzahl von kleinen Thalrunsen, meist nur wenige Meter tief, aber steilwandig, alle parallel und nahezu geradlinig nach Osten hinabziehend, in die Fläche eingeschnitten sind. Weißgrau ist die ganze Abdachung, denn der Bimsstein bedeckt sie vollständig und wird auch von den Runsen nicht durchsunken. Ueber die ganze Fläche hin, soweit wir sehen können, ziehen sich Weinpflanzungen ohne Unterbrechung. Die Reben, sehr weitständig gepflanzt und frei sich über den Boden rankend, erscheinen wie dunkle Tupfen auf der weißen Erde; in der Ferne schließen sie sich zu einem grünlichen Schleier zusammen, der die helle Farbe des Bimssteins kaum verdeckt. Feldmauern, aufgeschichtet aus dunklen, glasigen Lavablöcken, wie sie sich in größerer Zahl lose im Bimsstein eingebettet finden, trennen die einzelnen Grundstücke von einander und schließen die schmalen, steinigen Wege ein, auf denen flimmernde Sonnenglut brütet. Vom Weinbau lebt die ganze Insel; ihr Wein, der feurigste und haltbarste Griechenlands, führt Wohlstand, ja Reichtum auf das kleine entlegene Eiland. Stattliche Dörfer liegen hier und da in den Weinpflanzungen verteilt, und in ihren Hausgärten werden einige Bäume (auch Dattelpalmen) und Sträucher gepflegt — sonst giebt es mit Ausnahme von drei oder vier kleineren Gartenoasen keinen Schatten auf der ganzen Insel; außer einigen niedrigen strauchartigen Feigenbäumen, an die Feldmauern geschmiegt, unterbricht kein höheres Gewächs die einförmigen Rebenpflanzungen.

Das ist der Charakter der bebauten und dicht bevölkerten Außenseite des Ringgebirges von Santorin, der nur in einigen Teilen, so an den beiden westlichen Spitzen von Thera,

[19]) Diese Angaben (nach roher Schätzung) beziehen sich auf die Gegend von Phira. In verschiedenen Teilen des Ringwalls sind die Böschungswinkel natürlich etwas verschieden.

durch ein etwas unruhigeres Relief, durch stellenweises Fehlen der Bimssteindecke infolge Abspülung derselben und durch andere Bodennutzung modifiziert wird, wie wir noch im Einzelnen sehen werden.

Ganz fremdartig nach Höhe, Gestalt und Oberflächenformen erhebt sich aus diesem, wenn auch einförmigen, so doch höchst charakteristischen Außenabfall des Ringwalles von Santorin im Südosten von uns die alles überragende breite Masse des Prophít-Ilías-Berges (568 m) hervor. Er paßt nicht in den Rahmen dieses Bildes, er erscheint auf den ersten Blick als ein fremder Einschluß in dem regelmäßigen alten Vulkankegel. In der That besteht er und seine Ausläufer, die in Form von niedrigeren Bergspornen von ihm ausstrahlen und zum Teil allmählich unter den Mantel der vulkanischen Ablagerungen hinabtauchen, aus gefalteten sedimentären Gesteinen (Kalken und Schiefern); es ist ein Stück des ostägäischen Faltengebirges, wie die Nachbarinseln Amorgos, Anaphi u. a. Er bestand bereits vor dem Beginne der vulkanischen Thätigkeit auf Santorin in annähernd der heutigen Gestalt und wurde dann von dem sich bildenden Vulkan umlagert und zum Teil verhüllt. An seinem östlichen und südlichen Fuß liegen auch die beiden einzigen kleinen Ebenen von Santorin, durch den vorspringenden Felsrücken des Messavuno geschieden.

Auch die Küste der Außenseite des Inselringes zeigt den denkbar schärfsten Gegensatz zur Innenseite. Eine stellenweise über 100 m breite Strandfläche von feinem schwärzlichen Sand umzieht die ganze Außenküste, nur an wenigen Punkten (Cap Kolumbo, Tu Kalú, am Messavuno und an der südwestlichen Halbinsel Akrotiri) wird die Flachküste durch kurze felsige Strecken unterbrochen. Eine Hochküste mit großartigen Steilabstürzen umgürtet nur den Kalkberg Messavunó, der auch etwas ins Meer vorspringt. Sonst verläuft der Strand in sanften Bogenlinien, wie sie sich an Flachküsten unter der Einwirkung des Wellenganges herauszubilden pflegen. Santorin ist die einzige griechische Insel, die einen auf größere Strecken fortlaufenden Flachstrand besitzt. Die Ursache dafür ist das lockere Tuffmaterial, aus dem die Inselgruppe zumeist besteht, und das teils von den Regengüssen in großen Massen an die Küste herabgeführt, teils durch die Wellen selbst von dem umgebenden flachen Meeresboden an das Ufer geschwemmt wird. Dieser vulkanische Sand bildet die breite Strandfläche und hindert durch seine Anhäufung die Zerstörung (Abrasion) des Ufers seitens der Wellen, also die Ausbildung einer Klippenküste.

Der Strand setzt sich unterseeisch in eine breite, sehr seichte Zone fort, welche die Annäherung größerer Schiffe an die Außenküste der Inselgruppe erschwert. Die 5 Faden (= 9 m)-Tiefenlinie hält sich 250–850 m von der Küste entfernt. Dies, sowie der ungebuchtete Verlauf der Außenküste macht sie hafenlos, und der Seeverkehr der Insel konzentriert sich daher heute an der steilen Innenküste. Im Altertum war dies anders; der breite Sandstrand bot die beste Gelegenheit, die kleinen Schiffe der Alten auf das Land zu ziehen, und man vermied hier zugleich den mühsamen Anstieg von der Innenküste. Daher lagen auf Thera, wie man auch sonst häufig beobachten kann, die Hafenorte der Alten nicht in geschützten Buchten, sondern an der offenen flachen Sandküste der Außenseite. Jenseits dieser seichten und sehr flach geböschten Küstenzone folgt ein steilerer unterseeischer Abfall (vergl. die Profile auf Blatt 8), der dann in verschiedener Tiefe wieder in schwächere und immer schwächere Böschung übergeht. Im Durchschnitt dürfte der unterseeische Böschungswinkel des Außenabfalles derselbe sein, wie der über dem Meeresspiegel, nämlich zwischen 2 und 6°. Die Unregelmäßigkeit an der Küste (erst flacher, dann steiler als die Normalböschung) ist das Werk der Wellenbewegung des Meeres, die das leicht bewegliche Material an der Küste aufhäuft. Es ist eine unterseeische Halde, die den Inselring umgürtet. Der Außenabfall setzt sich bis zur untermeerischen Plattform der Kykladen fort, hier 400–500 m tief, auf der Santorin aufsitzt.

Denken wir uns die ganze Umgebung von Santorin über das Meeresniveau gehoben, so würde die Inselgruppe folgendes Bild geben. Auf einer Plateaufläche aufgesetzt erscheint ein großer flacher, abgestumpfter Kegel von 600 800 m Höhe, in der Mitte mit einer großen Caldera, deren Boden ungefähr bis zum Niveau der Umgebung hinabreicht und aus der sich wieder ein mehrgipfeliger Vulkankegel (die Kaïmenen) bis zu etwa 500 m Höhe erhebt. Die Außenseite des großen Kegels ist aber nicht ganz gleichmäßig. An der Südseite erhebt sich der Iliasberg bis zu etwa 1000 m über die Basis des Kegels. Außerdem sitzt dem großen Kegel im NO ein parasitischer Kegel von regelmäßiger Gestalt auf; das ist die Kolumbobank, die, 6½ km von der Nordostküste von Thera entfernt und von dieser durch Tiefen von 300 m getrennt, bis zu 18 m unter der Meeresfläche aufragt. Hier fand vom 27. September 1650 an bis zum Ende des Jahres eine starke unterseeische Eruption statt, die große Massen von Aschen und Bimsstein lieferte, für kurze Zeit eine kleine, sehr bald wieder zerstörte Insel bildete und auf Santorin und den anderen Nachbarinseln Erdbeben und Stoßwellen des Meeres zu Folge hatte. Es ist die einzige, in historischer Zeit bekannt gewordene Eruption auf der Außenseite des Ringwalles von Santorin. Sie macht es unzweifelhaft, daß dieser unterseeische Kegel ebenfalls ein Vulkan ist. In derselben Richtung weiter hinaus, schon näher an Amorgos als an Thera, erhebt sich von dem 500 m tiefen Meeresboden die kleine Insel Anhydros oder Amorgopula; auch sie soll vulkanisch sein [20]).

Eine andere Unregelmäßigkeit zeigt der unterseeische Abfall des großen Kegels im Süden. Die Tiefenlinien bilden hier eine von Cap Exomýti ausgehende weite Ausbuchtung nach Süden. Was dieser unterseeische Sporn zu bedeuten hat, ist unklar.

Etwa 18 km südwestlich von Cap Akrotiri, der Südwestspitze von Thera, ragen ebenfalls noch auf der unterseeischen Plattform der Kykladen, aus 400—500 m Tiefe, drei kleine, aber hohe und steile Felsinseln aus dem Meere. Sie liegen in einer Reihe von NNW nach SSO: die nördlichste und größte, Christianí, 279 m hoch, von einer Familie aus Santorin bewohnt; die zweite, Askáni, 163 m, die südlichste und kleinste, Escháti (= die letzte), 14 m hoch, durch seichte Meerengen von einander getrennt. Sie bestehen nach den Angaben der „*Expédition scientifique de Morée*“ (II 2 p. 306f.) ebenfalls aus vulkanischem Material, und zwar „Trachyten“ und Tuffen. Welchen Alters dieselben sind, ob sie den tertiären Vulkanruinen angehören oder einen quartären Vulkankegel im Zusammenhang mit dem vulkanischen Centrum Santorin bilden, ist unbekannt. Unmittelbar südlich von diesen Eilanden verläuft der unterseeische Abfall des Kykladenplateaus zu dem südägäischen Tiefbecken.

II. Der nicht vulkanische Teil der Insel Thera.

Das aus gefalteten Sedimentärgesteinen gebildete Gebirge des Prophit-Ilias erhebt sich im südöstlichen, dem breitesten Teil der Insel Thera (Maximalbreite am Messavuno ca. 6 km) und erstreckt sich, teilweise von vulkanischem Material begraben, von der Innenküste zwischen den Buchten Athinaéos und Thermiá bis zur Ost- und Südküste. Zwei Gesteingruppen beteiligen sich an seinem Aufbau.

Zu unterst grünlich graue, seltener bräunlich- oder violett-graue, dünnschieferige, auf den Schieferungsflächen seidenglänzende Thonschiefer, die zuweilen ziemlich krystallinisch erscheinen [21]); die Schieferflächen sind meist schalig gekrümmt. Das Gestein trägt durchwegs

[20]) Reiß und Stübel Geschichte und Beschreibung der vulkanischen Ausbrüche bei Santorin S. 35.

[21]) Fritsch S. 189 ff. — Fouqué S. 271 giebt eine mikroskopische Analyse dieser Schiefer.

die Anzeichen starker Pressung an sich. In den Schiefern sind eingelagert Grauwackensandsteine und Konglomerate, zum Teil mit Kalkgeröllen, auch Schichten halbkrystallinischen Kalkes. Adern und Schnüre von Quarz und Kalkspat durchsetzen häufig das Gestein, bei Thermia ein Gang von Bleiglanz und Pyrit.

Ueber diesen Schiefern folgt eine mächtige Kalksteinmasse, teils ziemlich dünn geschichtet, teils grobbankig, meist aber ohne erkennbare Schichtung, äußerlich hellgrau. Der Kalk ist mehr oder weniger in unedlen Marmor umgewandelt, d. h. krystallinisch geworden, teils halbdicht, teils feinkörnig, im Bruch in unregelmäßigen Flecken weiß und grau gefärbt, kantendurchscheinend. An der Oberfläche verwittert er in rauhe Blöcke oder in flach- rundhöcker-

Das Messavunó (links), die Selláda und der Prophit-Ilias (rechts), gesehen von Nordosten, vom Strande unweit Kamári.

artige Wülste, mit einzelnen Schrattenfurchen dazwischen. Der Kalk liegt, wo die Abhänge nicht terrassiert sind, meist ganz nackt zu Tage, höchstens sammelt sich in den Schrattenfurchen etwas Erde.

In keiner der beiden Gesteinsgruppen ist bisher ein Fossil gefunden worden. Ihr Alter läßt sich daher nicht mit Sicherheit bestimmen. Trotz des meist krystallinischen Aussehens des Kalkes gehören die Gesteine des südöstlichen Santorin jedenfalls nicht zu den krystallinischen Schiefern und Marmoren des archaischen Kykladengebirges, da die Schiefer von Thera nicht krystallinisch sind. Dagegen treten vollkommen dieselben Schiefer und Kalke, wie in Thera, auf Amorgos und in einem Teil von Anaphi auf. Wie Lepsius für Amorgos hervorgehoben hat, gleichen diese Schiefer durchaus den devonischen Schiefern vom

Bosporus und ebenso denen des rheinischen Schiefergebirges. Ganz ähnliche Schiefer treten in der Umgebung von Smyrna auf und sind von Teller von der Insel Chios beschrieben; dort ist durch das Vorkommen von Fusulinen im oberen Teil der Schieferformation bewiesen, daß sie paläozoïsch ist und bis ins Obercarbon hinaufreicht. Man kann also die Schiefer von Thera mit diesen Vorkommnissen in Zusammenhang bringen und sie hiernach, sowie nach ihrem Habitus als wahrscheinlich paläozoïsch bezeichnen. Wir wollen aber nicht verschweigen, daß sehr ähnlich und ganz paläozoïsch aussehende Schiefer auch in der Kreideformation des östlichen Mittelgriechenland und der östlich davon gelegenen Inseln der Skopelosgruppe auftreten, so daß wir das paläozoïsche Alter der Schiefer von Santorin und Amorgos noch als zweifelhaft ansehen müssen.

Ansicht des Prophit-Ilias (links), der Sellada und des Messavuno (rechts) von Südwesten.
Vorn die Ebene von Emborio mit Weinpflanzungen.

Was nun den Kalk, der über den Schiefern liegt, angeht, so finden wir ihn ganz entsprechend ebenfalls auf Amorgos, Chios und im westlichen Kleinasien wieder, wo er als mesozoïsch, gewöhnlich als zur Kreide gehörig, angesehen wird. Auch im festländischen Griechenland, namentlich im Peloponnes, sind die gewöhnlichen Kreidekalke zuweilen in ähnliche Halbmarmore umgewandelt. Selbst wenn man die Schiefer für paläozoïsch hält, ist kein zwingender Grund vorhanden, die überlagernden Kalke in Thera, Amorgos, Chios u. s. w. ebenfalls für paläozoïsch zu erklären — freilich ist das Gegenteil ebensowenig zu beweisen.

Nach Fouqué enthalten übrigens manche ältere Tuffe von Santorin zahlreiche Blöcke von Gabbro-ähnlichen alten Eruptivgesteinen eingeschlossen, die anstehend in Santorin nicht

vorkommen. Jedenfalls sind diese Gesteine in der Tiefe des Untergrundes der Insel oder der Bai vorhanden.

Die Schiefer und Kalke sind steil zusammengefaltet, und zwar, wie ich am Messavuno feststellen konnte, mit der Streichrichtung NNW (N 15° — 40° W). Dasselbe Streichen giebt v. Fritsch für die Schiefer von Athinaeos an[22]. In Amorgos ist die Streichrichtung vorherrschend SW bis W, in Anaphi werden die verschiedensten Richtungen beobachtet. Es scheint, daß das ostägäische Faltengebirge, als dessen Ende das Gebirge von Santorin anzusehen ist, sich um die Masse der krystallinischen Kykladen herumschlingt.

Die Faltung dieses Gebirges war längst vollendet und seine Zerstückelung durch Bruch und Erosion bereits weit vorgeschritten, als die vulkanische Thätigkeit in Santorin begann. Die vulkanischen Aschen und Schlacken des Ringwalles von Santorin umhüllen und verdecken den unteren Teil des Kalk- und Schiefergebirges, das damals schon in annähernd der heutigen Gestalt als eine isolierte Gruppe von felsigen Kuppen aufragte. Der gewaltige Bimssteinauswurf, der den Schlußakt der Thätigkeit des alten Vulkans bildete, bedeckte auch das ganze gefaltete Gebirge von Santorin. Während er aber in dessen tieferen Teilen und an der Westseite bis zum Gipfel des Ilias hinauf sich noch als mächtige Decke erhalten hat, ist er von den übrigen höheren Teilen des Iliasgebirges bis auf geringe Reste, einzelne Bimssteinstücke oder kleine Anhäufungen von solchen auf der Oberfläche des Kalkes, durch den Regen abgespült worden.

An den schon bezeichneten Stellen der Innenküste treten die Schiefer in zwei gesonderten Partien auf, einer längeren bei Athinaeos und einer kleineren bei Thermia, mit steilem, ostnordöstlichem Einfallen. Sie erscheinen als unregelmäßig erodierte Kuppen, umlagert und überdeckt von den vulkanischen Tuffen und der Bimssteinschicht, und durchschnitten von dem Absturz der Innenküste, der hier nicht minder steil ist als in den vulkanischen Ablagerungen. Die Oberkante der Steilwand, vom Bimssteintuff gebildet, senkt sich hier von N nach S von 268 bis auf 180 m. In derselben südlichen Richtung dacht sich das Bimssteingebiet um das „große Dorf“, Megalochorió, ab, von dem aus mehrere ziemlich tiefe Runsen zur Südküste ziehen, ohne das alte Gebirge zu entblößen. So sind die Schiefer der Innenküste an der Oberfläche gänzlich von den alten Gesteinen des Iliasberges getrennt. Nördlich von Athinaeos und Megalochorio setzt sich an die hier 305 m hohe Oberkante des Ringwalles ein nach Osten gerichteter Hügelrücken an. Auf ihm tauchen weiter östlich einige Kuppen des Kalksteines hervor; die höchste derselben trägt das große Dorf Pýrgos (275 m), einige niedrige werden bei Goniá am Rande der östlichen Ebene in Steinbrüchen abgebaut. Alle diese Kuppen sind aber mehr oder weniger von Bimsstein umhüllt. In den Thaleinschnitten dieser Gegend sollen nach Fouqué auch die Schiefer wieder hervortreten, zuweilen in einen gelblichen Thon verwandelt, „an dessen Verwertung zur Töpferei man gedacht hat“[23].

Südlich von diesem Hügelbezirk erhebt sich der mächtige Bergklotz des Prophít-Ilías, der ganz aus Kalkstein besteht (568 m). Sein Kamm, der ein Kloster trägt, ist von W nach O gestreckt, also quer zur Streichrichtung der NNW streichenden, aber nur hier und da erkennbaren Schichten. Infolge der Undeutlichkeit der Schichtung des Kalkes kann man etwas Näheres über den Faltenbau des Ilias nicht sagen. Der Berg ist mit Ausnahme der westlichen, von Bimsstein bedeckten Seite vollkommen felsig, kahl und erdlos, die Abhänge von tiefen Runsen zerrissen, zum großen Teil unersteiglich, namentlich im Süden, und nur als dürftige

[22] S. 186. Die Angabe von Fouqué, daß die Schichten im Ilias meist nach Ost 20° Süd einfallen (also Nord 20° Ost streichen), beruht wohl auf einem Irrtum oder Druckfehler.

[23] S. 273: „*assez décomposée, pour qu'on ait pu songer à s'en servir pour la fabrication de la poterie.*“ Ob man es aber wirklich gethan hat, weiß ich nicht.

Schafweide zu benutzen. Sein Anblick ist besonders imposant, weil er im N und S unmittelbar aus Ebenen auftaucht.

Nach Südosten erstreckt sich vom Prophit-Ilias der Bergrücken des Messavunó (369 m) zwischen zwei Ebenen in das Meer vor, vom Hauptberge durch einen Sattel, die Selláda (264 m), getrennt. Das Messavuno besteht aus Kalk. Auf dem Sattel aber, sowie auf dem Abhang, der von ihm nach NO steil hinabführt, tritt unter dem überlagernden Kalk wieder der Schiefer hervor. Auf der Südwestseite der Sellada zieht sich der Schiefer noch eine Strecke weit abwärts und erstreckt sich dann von hier als ein schmaler Zug nach Süden an dem Westabhang des Messavuno entlang, sich allmählich auskeilend. Zwei dünnere Schieferzüge treten weiter oben an demselben Abhang auf. Wenn man von der Flanke des Ilias über die Sellada auf das Messavuno blickt, so sieht man deutlich, daß dieses im großen einen NNW streichenden Faltensattel bildet (s. Tafel 7). Die Schichten fallen auf beiden Seiten des Berges parallel den Abhängen ein. Der Schiefer, der Kern des Sattels, ist in der Sellada durch Erosion entblößt, indem diese hier den Kalk ganz durchschnitten hat. Im einzelnen aber ist die Faltung noch durch sekundäre Fältelungen kompliziert, die auch jene beiden Schieferzüge in den Kalk eingepreßt haben. Ich glaube den Bau des Messavuno am besten so auffassen zu können, wie die beistehenden schematischen Profile angeben.

NO SW
Durch den Gipfel

Kalk Sch K Sch K Schiefer K
NO SW
Zwischen Gipfel und Sellada.

Bimstein Schiefer K
NO SW
Durch die Sellada

Man bemerkt außerdem auf der steilen Südwestseite des Berges zwei große, sich kreuzende Klüfte, an denen sich ein Stück des Berges losgelöst hat, um abwärts zu rutschen.

Der Rücken des Messavuno ist zu einem kleinen Plateau abgeflacht, auf dem die Akropolis der alten Stadt Thera lag; die Abhänge sind nach allen Seiten steil, besonders wieder, wie beim Ilias, der zur südlichen Ebene gewendete. Jedoch ist die Nordostseite seit alters her zum Teil terrassiert und in dürftige, steinige Aecker verwandelt, auf denen auch einige Feigenbäume stehen.

Mächtige Anhäufungen von Bimssteintuff bedecken den Nordfuß des Ilias bis hoch am Gehänge hinauf, ebenfalls den größten Teil des Schieferhanges auf der Nordseite der Sellada. Am Südfuß des Ilias zieht sich der Bimsstein in einzelnen Streifen vom Fuß des Berges etwas hinauf. Ueberall, wo der Bimsstein beginnt, beginnt auch der Anbau. Am Südfuß des Ilias liegt das große Dorf Emborio, wo (nach v. Fritsch S. 188) die Schiefer unter dem Kalk hervortreten sollen. Eine breite, von Bimsstein erfüllte Lücke trennt hier den Ilias von einem niedrigen, sanft geformten Kalkrücken, dem Berg Gavrílos (174 m)[24], der sich von hier südwärts bis zur Küste erstreckt, von einer Reihe von Windmühlen gekrönt.

[24]) Das ist nach Herrn Landmesser Wilski der gebräuchliche Name, während der auf der britischen Seekarte und daher in der ganzen Litteratur dem Berge beigelegte Name Platanymos einer Verwechselung mit dem Landstrich „Platynamos“ im W. des Berges entstammt.

Die sanften Gehänge desselben sind zum Teil von Bimsstein bedeckt und zumeist angebaut. Alle drei Kalkberge, Messavuno, Ilias und Gavrilos umfassen im Halbkreis die fruchtbare, nach Südost zur Küste geöffnete Ebene von Emborió. Die sanft geneigte Fläche ist augenscheinlich an Stelle einer Meeresbucht aufgeschüttet, und zwar durch den Bimsstein, den die Regenwässer vom Kalkgebirge herabgewaschen haben, besonders ein zuweilen mächtig anschwellender Trockenbach, der, aus dem Bimssteingebiet von Megalochorio herabkommend, die Ebene in der erwähnten Lücke bei Emborio betritt. Mehrere Brunnen sind in der Ebene angelegt. Sie wird ganz und gar von Weinpflanzungen eingenommen, mit Ausnahme eines Streifens entlang dem breiten Strande aus vulkanischem Sand, der in anmutiger, nach außen konvexer Kurve die Ebene abschließt. Im Winkel zwischen Strand und Messavuno liegt die große Kirche Períssa. (S. Tafel 8 und Vignette S. 1.)

Die Strandkurve springt im südwestlichen Teil der Ebene nahe dem Ende des Gavrilos in einer flachen Spitze, der Exomýti, vor. Dort finden sich die Reste mächtiger Hafendämme der alten Stadt Eleusis [25]. Nach der englischen Seekarte hat es den Anschein, als ob die Spitze der Exomyti sich erst infolge der Hafendämme durch Sandanschwemmung gebildet habe.

Der anderen, nordöstlichen Seite des Ilias und des Messavuno legt sich unterhalb Pyrgos und Gonia eine ganz ähnliche Ebene aus vom Regenwasser umgelagerten Bimsstein vor. Hier bildet der Sandstrand, wo er an die Felsküste des Messavuno anstößt, mit dieser die flache Bucht Kamari, wo der alte Hafenort von Thera lag, und wo noch jetzt kleine Barken landen. Ein (aus einer Quelle oder aus Brunnen?) bewässerter Garten liegt (180 m vom Meere, 1800 m nördlich von Kamari) in der Ebene, und einige kleine Kalkhügel mit zahlreichen Felsgräbern ragen aus der schmalen Fläche am Fuß des Gebirges hervor. Das Nordende der Ebene und zugleich des alten Gebirges bezeichnet ein unweit des Strandes etwa 30 m hoch aufragender, ganz isolierter, steiler Kalkfels, der Monólithos.

Abgesehen von den beiden reichen Ebenen und den von Bimssteintuff bedeckten Hügeln von Pyrgos, die wie die anderen Teile der Insel fast ganz mit Wein bepflanzt sind, bildet das alte Gebirgsland den unfruchtbarsten Teil der Insel Thera. Nur der *κατίφορα* genannte Westabhang des Prophit-Ilias, der von Bimsstein bedeckt ist, trägt die ziemlich ausgedehnten Klosteräcker, auf denen Getreide, Gemüse, Tomaten u. a. gebaut werden und in denen Landhäuschen mit Cisternen zerstreut liegen. Sonst trifft man nur wenige kümmerliche Getreidefelder und Feigenbäume an den Abhängen, die meist nur dem Weidegang des Kleinviehes dienen.

Das alte Gebirge ist der einzige Teil der Inselgruppe, wo Quellen vorkommen [26]. Herrn Landmesser Wilski verdanke ich die Namen und Lage derselben:

1) Eine zeitweise bedeutende, aber nicht immer fließende Quelle, schlechthin Vrysi d. h. Quelle genannt, am Nordfuß des Iliasberges. Sie bewässert eine Gartenanlage.

2) Nördlich neben der Sellada, am Abhang gegen Kamari hin, in einer Grotte die Quelle Zoodóchos Pigí; wahrscheinlich identisch mit der Quelle „Hagiasmata" bei Pègues S. 256 und bei De Cigalla, sowie mit der Quelle „S. Nikolo" der britischen Seekarte.

3) Die Quelle Katevchianí am Südwestabhang des Messavuno in malerischer Lage.

4) Zwei kleine, gefaßte Quellen, die auch im Sommer nicht versiegen, außerdem zwei oder drei sprindige feuchte Stellen, liegen auf der Nordseite der Sellada. Eine von diesen

---

[25]) Roß, Inselreisen I 69.

[26]) Im vulkanischen Teile der Insel sollen nur bei Kap Kolumbo seit der Eruption von 1650 heiße Quellen unter dem Meer entspringen; ferner erwähnt Pègues eine kalte Quelle „Pori" an der Küste etwas südlich davon und eine nur in der Regenzeit fließende bei Gaïdarómandra (an der Kirche der Theotokos nach Cigalla).

dürfte mit der von De Cigalla erwähnten Quelle „Vrysáki" identisch sein. Auf der Süseite der Sellada zwei Brunnen.

Ich glaube, daß alle diese Quellen an der unteren Grenze des durchlässigen Kalksteins gegen den unterliegenden undurchlässigen Schiefer auftreten. — In der Höhle beim Christos, oben hoch am Südabhang der Akropolis sammelt sich zeitweise etwas Wasser.

5) Am Südende des Gavrilos wird eine Quelle erwähnt: die britische Seekarte zeigt dort eine heiße Quelle an, De Cigalla eine laue schweflige Quelle Vlichada, Pègues dagegen eine kalte Quelle Anevritos, die unter dem Sande des Ufers verborgen sein soll (S. 257). Herr Wilski hat dort keine Quelle beobachtet.

6) An der Innenküste entspringen aus den Schiefern bei Plaka und Thermia zwei heiße alkalische und schweflige Quellen von 33 und 35° C (Fouqué und Pègues). De Cigalla nennt außerdem eine Quelle H. Ioannis bei Athinaeos.

Für die verweichlichten Inselbewohner steil und unwegsam, entfernt von den jetzigen Hafenorten, bildet heute das Ilias-Gebirge den entlegensten Teil der Insel, den (abgesehen vom Kloster auf dem Gipfel, das am Feste des Propheten Elias am 1. August viel besucht wird; s. darüber S. 25 und 32) wohl nur ein kleiner Bruchteil der Santorinioten je betreten hat. Aber gerade in diesem kahlen Felsgebirge lag im Altertum die Hauptstadt des Landes; an seinem Fuß konzentrierte sich der Seeverkehr der Insel. Verschiedene Faktoren haben wohl dabei mitgewirkt: Schutz vor den verheerenden Erdbeben, den das feste Felsgerüst vor den lockeren vulkanischen Tuffen voraus hat; das Vorhandensein von Quellen; die frischere und gesundere Luft; die vor Angriffen trefflich geschützte Stadtlage auf dem Messavuno; endlich die Vorliebe der Seefahrer der älteren Zeiten für flache Sandgestade.

III. Das vulkanische Ringgebirge von Thera.

(Vgl. die Profile Blatt 7.)

A. Der vulkanische Teil der Insel Thera.

Wir beginnen unsere Darstellung des vulkanischen Ringgebirges mit dem ältesten Teil desselben, der Südwestspitze der Insel Thera, der mit dem gleichnamigen Kap endigenden und in der Mitte das gleichnamige Dorf tragenden Halbinsel Akrotíri.

Schon äußerlich zeigt die von Ost nach West gerichtete, nur $1^1/_2$—2 km breite Landzunge eine von der geschilderten normalen Gestaltung des Ringwalles abweichende Natur. Der Absturz der Innenküste ist hier niedriger als irgendwo anders (im Maximum 162 m, meist aber unter 100 m, stellenweise bis 42 m) und von einem Sandstrand begleitet. Die Oberkante des Abfalles bildet nicht den höchsten Teil, sondern erst dahinter erheben sich drei rundliche Kuppen zu größerer Höhe, unregelmäßig verteilt: Lumarávi 210 m, Archángelos 165 m und Kap Akrotiri selbst 127 m. Gewundene Thalschluchten durchziehen das unübersichtliche Hügelland, das auch nach Süden mit einer klippigen Steilküste abfällt. Die Bimssteindecke ist in diesem Gebiet zum Teil fortgespült, so daß die recht mannigfaltige Zusammensetzung des Untergrundes hervortritt.

Unter der lückenhaften Decke von Bimsstein und unter den darunter liegenden Schlacken und Aschen, die, wie wir weiterhin sehen werden, auch den mittleren Teil der Insel bilden, zeigen sich nämlich hier an beiden Küsten und in den drei genannten Hügeln ältere Eruptivbildungen, die von den jüngeren umlagert werden.

Laven in stockförmigen Massen und kurzen Strömen, umhüllt von oder wechsellagernd mit hellfarbigen, lockeren Auswürflingen, setzen diese ältesten bekannten Eruptionen von

Thera zusammen, deren Centren in den drei genannten Hügeln vermutet werden. Sie unterscheiden sich nicht allein durch einen höheren Kieselsäuregehalt, sondern auch namentlich dadurch von allen anderen sichtbaren vulkanischen Gebilden der Inselgruppe, daß sie im Meerwasser zur Ablagerung gelangt sind. Die hellgrauen Laven, Hornblendeandesite, haben vielfach perlitische Struktur [27]) und sind zum Teil von freier Kieselsäure durchtränkt, was beides auf die Einwirkung des Wassers hinweist. Die hellen, traßähnlichen Tuffe aber, die mit diesen älteren Laven verbunden sind, bestehen aus gerollten Körnern verschiedener Gesteine, und vor allem: sie sind an mehreren Stellen ziemlich reich an marinen Fossilien, die zugleich die Bestimmung ihres Alters gestatten. Sie gehören dem Oberpliocän an [28]). Die Fossilien liegen in einer Meereshöhe von 50—174 m; aber selbst auf dem Gipfel des Lumaravi beobachtet man in den Tuffen Wellenfurchen und deutliche Schichtung, so daß auch dieser unter Wasser gestanden haben muß. Es hat also nach der Eruption der drei unterseeischen Schlote von Akrotiri eine Hebung von mindestens 210 m stattgefunden, bevor die über dem Meer sich vollziehenden Ausbrüche begannen, die das übrige Ringgebirge aufschütteten und die gehobenen Vulkanmassen von Akrotiri zum Teil umhüllten.

Die subaërischen Ausbrüche, die das eigentliche Ringgebirge schufen, haben auch petrographisch von den Akrotiri-Gesteinen verschiedene Produkte geliefert, nämlich augitandesitische Laven und Tuffe. Erstere sind meist schwarz und glasig (obsidianartig). Zuerst wurden Schlacken- und Aschenmassen von (jetzt) rotbrauner Farbe, die in wechselnden und auskeilenden Bänken den inneren Steilabsturz auf der Südostseite des Innenmeeres bilden, von dem Hals der Halbinsel Akrotiri an bis zum Orte Phira (bis etwas nördlich vom Wege von der Skala nach Phira) aufgeschüttet. Nur einzelne dünne Lavabänke sind hier und da diesem System lockerer Tuffe eingeschaltet, die oben von der Bimssteinschicht bedeckt, unter dieser, landeinwärts fortsetzend, den Untergrund des ganzen südöstlichen Thera — abgesehen von dem gefalteten Sedimentgebirge — bilden. Sie bedecken die Schiefer von Athinaeos und unterlagern dem Bimsstein der von Megalochorio südwärts bis zum Meere geneigten Fläche. Sie bilden ebenso unter dem Bimsstein den regelmäßigst geformten Teil des Ringwalles zwischen Pyrgos und Phira, der von der 306—210 m hohen Oberkante sanft nach Ost sich abdacht, die schönsten Weingelände und die reichen Dörfer Vóthon, Messariá und Karterádos trägt.

Entstammten die alten unterseeischen Eruptionen von Akrotiri drei kleinen lokalen Schloten, so weisen diese Tuffe von Südost-Thera durch die Gleichmäßigkeit ihrer Ausbildung und durch ihre Lagerung auf einen großen centralen Schlot, der in der Mitte des jetzigen Innenmeeres gelegen haben muß. Sie bilden den Mantel eines großen Schlackenkegels, der durch zahlreiche Eruptionen von Explosionscharakter geschaffen war und wahrscheinlich einen Krater auf der Spitze hatte. Fouqué nimmt an, daß dieser centrale Krater nach Süden und Südosten geschlossen, dagegen nach Norden geöffnet war, so daß die etwas später hervorbrechenden Lavaströme alle von diesem Teil Theras ferngehalten wurden.

Etwas nördlich von dem Zickzackwege nach Phira gewinnt der Steilabsturz ein ganz anderes Ansehen. Schon an diesem Wege selbst schiebt sich eine mächtige Lavabank zwischen die Schlacken und die obere Bimssteindecke ein, und bald stoßen die Tuffe ganz ab gegen ein

[27]) Die perlitische Struktur besteht darin, daß in einer Gesteinsmasse von vorwiegend glasigem Charakter rundliche, perlähnliche Glaskügelchen abgegrenzt werden, welche aus zwiebelähnlich sich umhüllenden Glasschalen bestehen. Zirkel, Petrographie I S. 490.

[28]) Die Fossilien wurden von v. Fritsch, Reiß und Stübel entdeckt. Fouqué fand noch einige Arten dazu. Vollständigste Liste bei Fouqué S. 281 f. Sie entsprechen den Schichten von Rhodos und Monte Pellegrino (v. Fritsch a. a. O. S. 177). Von manchen Forschern, z. B. de Stefani, werden diese Schichten bereits ins Postpliocän (älteres Quartär) gezogen.

System zahlreicher übereinander gelagerter dunkler Lavabänke, die nur durch ganz dünne Schlackenkrusten voneinander getrennt werden. Diese Strecke der Steilwand erscheint daher „wie eine Riesentreppe, in welcher jede Stufe der Mächtigkeit eines Lavastroms entspricht" (v. Fritsch).

Sie reicht von Phira nördlich bis zu der Stelle, wo die Innenküste etwas südlich von dem kleinen Iliasberg sich nach NW wendet. Die Oberkante steigt in dieser Strecke am höchsten an, und zwar von Phira 256 m bis zu 360 m bei Merovigli in der Mitte, um sich dann wieder nach N etwas zu senken. Gerade unter dem höchsten Punkt springt eine mächtige Felsbastion in das Meer vor, die auf ihrer engen Plateaufläche, 304 m, die Trümmer der mittelalterlichen Festung Skaros trägt, die durch das fortwährende Abbröckeln der Felsen dem baldigen Verschwinden entgegengehen. Die Oberkante selbst trägt hier, an der höchsten und imposantesten Stelle des Steilabsturzes, die langen, fast miteinander verwachsenen Ortschaften Merovígli, Phirostepháni und Phirá mit Kontochori. Die Insel verschmälert sich auf dieser Strecke bereits bedeutend; der Abfall der Außenseite ist daher hier steiler als im Süden, aber doch ziemlich gleichmäßig, von Bimsstein bedeckt und mit Wein bebaut.

Die Grenze des Lavasystems von Skaros gegen die Tuffe von Phira ist gegen die Seite des Lavasystems hin geneigt. Es zeigt sich also, daß die Lavaströme sich an einen schon vorher vorhandenen Rand der Tuffe anlegen, also jünger sind als diese. Ganz ebenso stoßen sie nach Norden gegen die Eruptionsmassen des nächsten Abschnittes ab. Die Laven von Skaros sind also in einem präexistierenden Thal hinabgeflossen, das sich von dem Centralkrater nach Osten zog. Vorgreifend bemerken wir, daß die Insel Therasia zum größten Teil aus vollkommen entsprechenden Lavabänken zusammengesetzt ist. Beide Teile werden als die jüngsten des großen alten Vulkans vor der Bimssteineruption angesehen.

Am Nordende der Skaroslaven verengt sich die Insel zu einem schmalen Hals von $1^1/_2$ km Breite, der sich nach NW erstreckt; dann wendet sie sich nach Westen, indem sie sich wieder etwas verbreitert (bis auf $2^1/_2$ km), und bildet so die Halbinsel Epanomeriá (d. h. Oberteil). In der Nähe der Umbiegung erheben sich einige kleine Eruptionskegel, die als parasitische Nebenvulkane des zerstörten Centralkegels zu betrachten sind, nämlich der kleine Ilias (320 m) und das Megalovuno (307 m) auf der Höhenkante, das Kokkinovuno (268 m) von letzterem etwas nach NO vortretend. In derselben Richtung vom Centrum des großen Vulkans aus wie diese Nebenkegel liegt weiter hinaus der erwähnte unterseeische Berg der Kolumbo-Bank. Auch diese Kegel, deren Untergrund zum Teil durch den Steilabsturz entblößt ist, sind aus einer Aufeinanderfolge von Lavabänken mit untergeordneten Tuffschichten dazwischen aufgebaut, die von zahlreichen Gängen durchschwärmt werden. Zwischen dem kleinen Ilias und dem Megalovuno verdünnen sich von beiden Kegeln her die Lavabänke zwischen überwiegenden Tuffschichten. Darüber liegen mächtige Aschenschichten, die z. B. die Gipfel des Megalo- und Kokkino-Vuno bilden. Darüber folgt sowohl am Ilias wie am Megalovuno, als jüngste Eruption, je ein mächtiger Lavastrom. Alle diese Eruptionen sind aber älter als die Lavaströme von Skaros. Von den Höhen der drei Kegel und der zwischen ihnen liegenden Höhenkante (180—200 m) ist die Bimssteindecke fortgewaschen. Der Außenabfall ist entsprechend der Schmalheit der Insel ziemlich steil; nur dürftige Getreidefelder, meist aber Schafweiden, bedecken diese Gegend, neben dem Kalkgebirge der unfruchtbarste Teil der Insel Der Sandstrand der Küste wird hier durch das niedrige Felskap Kolumbo unterbrochen, an der Nordostecke der Insel und gegenüber der gleichnamigen Bank. An diesem Kap soll Gips anstehen und gewonnen werden und nach der Seekarte eine heiße Quelle entspringen.

Die Spitze der Halbinsel Epanomeria wird wieder von Massen roter Schlacken, mit dünnen Lavaströmen darunter, gebildet und wiederum von mächtigem Bimsstein bedeckt.

Diese Schlacken liegen auf den älteren Laven des Megalovuno, sind also jünger als diese, werden aber zum Teil von dem jüngsten Lavastrom dieses Berges bedeckt. Dieselben Schlacken treten auch gegenüber am Nordende von Therasia auf. Die beiden Küsten des Kanals zwischen Epanomeria und Therasia geben einen trefflichen Querdurchschnitt durch diese nordwärts geneigten Massen. Fouqué schreibt sie wiederum einem parasitischen Krater zu, der im Kanal zwischen Epanomeria und Therasia gelegen haben soll. Die Höhenkante senkt sich hier westlich vom Megalovuno bis auf 140 m hinab, auf ihr liegt das große Dorf Epanomeria, und weiter östlich, etwas nördlich von der Kante, Phinikia. Die Abdachung nach Norden ist sanft und mit Wein angebaut. Die Nordküste wird von einer breiten Fläche von Bimssteinsand mit Meeresgeröllen und mit recenten Meerestieren gebildet, die etwa 15 m über dem Meere liegt. Sie läßt auf eine junge (aber prähistorische) Hebung der Küste um etwa 12 m schließen, die Fouqué auch für die ganze Ostküste annimmt. Vor dieser Fläche liegt dann noch ein Sandstrand.

B. Insel Therasiá.

Die kleine, 9 qkm umfassende, etwa 5 km lange und im Maximum $2^1/_2$ km breite Insel Therasia bildet den regelmäßigsten Teil des Ringgebirges. Sie hat ungefähr die Gestalt eines Parallelogrammes; der Steilabsturz im Osten, der eine bogenförmige Bucht beschreibt, erhebt sich bis auf 295 m im Maximum; von da fällt das Land sehr regelmäßig nach Westen mit 6^0 Neigung und endigt an der Außenküste mit einer niedrigen Steilwand, vor der sich ein einförmiger Sandstrand hinzieht. Die nördliche Querküste ist durch zwei Buchten gegliedert, die südliche dagegen ziemlich geradlinig. Aber auch sie hat, wie die Klippen des Kiminafelsens und des Mansellriffs sowie die Tiefenlinien beweisen, ehemals eine große nach S geöffnete Bucht gebildet, deren westlicher Vorsprung jedoch durch die Wellen zerstört ist. Die Querküsten nehmen naturgemäß in der Richtung vom Innen- zum Außenmeere an Höhe ab. Die ganze Insel ist, mit Ausnahme der höchsten Stellen der Höhenkante, mit mächtigem Bimssteintuff bedeckt, der nur von wenigen der nach außen hinabziehenden Erosionsschluchten bis auf die Unterlage durchschnitten wird. Auch hier ist die ganze Außenabdachung mit Wein bepflanzt. Das Hauptdorf Manolás liegt auch hier auf der Höhenkante in der Mitte der Insel; ein beschwerlicher Zickzackpfad führt vom Landeplatz an der Innenküste zu ihm hinauf. Nahe der Südspitze liegt ebenfalls auf der Höhe das Dörfchen Kerás, dagegen die Dörfchen Potamós und Agrilió auf der Außenabdachung.

Die Steilküsten des Innenmeeres und der Querkanäle entblößen unter dem Bimsstein ein mächtiges System von Lavabänken mit untergeordneten Schlackenschichten dazwischen, die sich in unregelmäßiger Weise gegeneinander auskeilen. Sie entsprechen den gegenüberliegenden Laven von Skaros. Darunter erscheinen am Fuß der Steilwand eine dicke Bank rötlicher Schlacken, eine dünne Lavabank und darunter eine Schicht gelblicher Asche. Alles fällt flach nach Westen ein und wird von einigen Lavagängen senkrecht durchsetzt.

C. Aspronísi.

Dieses kleinste Bruchstück des Ringwalles ist nur 680 m lang, von ONO nach WSW gestreckt, 250 m breit und 71 m hoch. Die Insel bildet einen kleinen Tafelberg, der rings in steilen Klippen abstürzt. Unter der hier 25 m mächtigen Bimssteinschicht, die das Plateau bildet, steht eine Lavabank und darunter lockere braune oder dunkelgraue Aschen und Konglomerate mit Abdrücken von Landpflanzen an. Das Inselchen bildet also einen Teil des großen subaërischen Aschenkegels des südöstlichen Thera. Aspronisi ist unbewohnt.

IV. Entstehungsgeschichte des alten Vulkangebirges bis zur grossen Bimssteineruption.

Aus der vorhergehenden kurzen Darstellung des geologischen Baues des Ringgebirges von Santorin lassen sich die folgenden Schlüsse auf die Entwickelungsgeschichte der Inselgruppe ziehen.

Das ostägäische Faltengebirge, das sich über die Stelle des jetzigen Santorin hinwegzog, war, zusammen mit anderen Teilen des ägäischen Festlandes, vor oder zu Beginn der Pliocänzeit durch Brüche zertrümmert worden. Das Meer drang über den südlichen Teil des Aegäischen Meeres bis zu den krystallinischen Kykladen vor, die noch ein zusammenhängendes Festland bildeten. Vor der Südküste desselben lag ein kleines Bruchstück des ostägäischen Gebirges, eine hohe Insel aus gefaltetem Schiefer und Kalk, das heutige Iliasgebirge auf Thera Vielleicht hatten bereits im älteren Pliocän vulkanische Eruptionen in der Umgebung dieser Insel begonnen, die aber unterseeisch und daher verborgen geblieben sind. In der jüngeren Pliocänzeit bildete sich südwestlich von der Iliasinsel ein kleines unterseeisches Vulkangebirge. die jetzige Halbinsel Akrotiri, wo drei Eruptionskegel ziemlich kieselsäurereiche Laven und hellfarbige Tuffe lieferten, die sich auf dem Meeresgrunde ablagerten.

Nach der Pliocänzeit erfolgte eine Hebung, derzufolge dieses Vulkangebirge aus dem Meere auftauchte, über das es sich jetzt 212 m erhebt. Diese Hebung dürfte wahrscheinlich nicht auf Akrotiri beschränkt geblieben sein, sondern auch das Iliasgebirge betroffen haben, um so wahrscheinlicher, da ja am Ende des Pliocäns Hebung ziemlich allgemein in der Aegäis zu beobachten ist. Um nur das Nächstliegende anzuführen, so findet man auf Melos ebenfalls marine pliocäne Ablagerungen um annähernd denselben Betrag — etwa 200 m — über das Meeresniveau gehoben. Doch sind an den Abhängen des Ilias keine Anzeichen eines früheren höheren Meeresstandes zu bemerken, wenn nicht etwa das Gipfelplateau des Messavuno und die Hügel bei Pyrgos — zwischen 300 und 400 m Höhe — die Reste einer ehemaligen Küstenterrasse darstellen. In diesem Falle würde die postpliocäne Hebung mindestens 400 m über den jetzigen Meeresspiegel betragen haben. Da jedoch in der folgenden Quartärzeit die ganze Aegäis wieder beträchtlich gesunken ist, muß die postpliocäne Hebung noch bedeutend höher gewesen sein, als die obigen Zahlen angeben. Vermutlich wurde am Ende des Pliocäns die ganze Umgebung Santorins Festland. Dann begann in der Quartärzeit die Zerstückelung und Senkung der mittleren und nördlichen Aegäis. In Thera hat freilich der Betrag dieser quartären Senkung nicht den Betrag der postpliocänen Hebung erreicht, da ja die unterseeisch entstandenen Vulkane von Akrotiri noch über dem Meeresspiegel geblieben sind.

Wahrscheinlich während dieser Senkung begannen nun die Eruptionen, die den alten Vulkan von Santorin, und zwar über dem Meeresspiegel, aufbauten. Zunächst entstand ein großer Kegel aus Schlacken und Aschen, dessen Krater ungefähr über der Stelle der jetzigen Kaïmenen lag, und dessen Schlackenmantel die älteren Vulkane von Akrotiri sowie die westlichsten Teile des Iliasgebirges umhüllte und den mittleren Teil der jetzigen Insel Thera bildete. Seine Eruptionen hatten zunächst Explosionscharakter und lieferten daher hauptsächlich Schlacken und Aschen, nur wenig Lavaströme. Die Gesteine dieses Vulkans besitzen ziemlich konstante Zusammensetzung von den ältesten Zeiten bis zu den modernen Kaïmeni-Laven; es sind Augit-Andesite, basischer als die Akrotirigesteine. Weiterhin entstand auf dem Nordabhang des großen Centralvulkans eine Gruppe von drei parasitischen Eruptionskegeln: der kleine Ilias, das Megalovuno und das Kokkinovuno, die ansehnliche Massen von Laven und

Tuffen lieferten. Ein anderer parasitischer Krater, an der Stelle des jetzigen Kanals zwischen Epanomeria und Therasia, häufte Schlacken an. Dann wuchsen Megalovuno und kleiner Ilias weiter und sandten Lavaströme auf die Nachbarschaft. So entstand im Norden des großen Vulkans eine Barriere parasitischer Kegel. Nun begann eine Zeit starker Lava-Ausflüsse aus dem Centralvulkan, die sich aus dem wahrscheinlich nach N geöffneten Krater desselben ergossen, sich gegen die Barriere stauten und, infolge dessen nach O und W gedrängt, die dortigen Zwischenräume zwischen dem Centralvulkan und der Barriere ausfüllten. So entstanden die Lavasysteme von Skaros (Thera) und Therasia. Während dessen dauerte die Thätigkeit der erwähnten parasitischen Kegel im Norden fort; auch in dem alten, bereits halb verschütteten Vulkangebiet von Akrotiri öffneten sich neue Seitenschlote und lieferten basische Laven und Schlacken. Damit war der Aufbau des alten Vulkans von Santorin beendet.

Er bildete einen im ganzen sehr regelmäßig gestalteten kegel- oder domförmigen Berg, dessen Abhang im Norden und Süden von einigen Hügeln unterbrochen war. Da nur noch die unteren Abhänge des Berges erhalten sind, müssen alle Vermutungen über die genauere Gestalt und die Höhe des Gipfels in hohem Grade unsicher sein. Legt man die gewöhnlichen Böschungsverhältnisse der Schlackenvulkane zu Grunde (mit Steigerung der Böschung nach dem Gipfel zu bis auf 30°), so erhält man eine Gipfelhöhe von 2000 m ü. d. M. (2500 m über der unterseeischen Basis des Kegels). Würde man dagegen nur die Böschung der Basis nach oben fortsetzen (ohne Steigerung der Böschung nach oben), so würde der Kegel nur 600—1000 m hoch werden. Fouqué stellt sich den Berg domförmig und nur wenig über 400 m hoch (über dem jetzigen Meeresspiegel) vor, also mit flach gewölbtem Gipfel, einem großen Lavafelde, aus dem sich dann noch ein kleiner Schlackenkegel erhob. Aber die Anhaltspunkte für diese Hypothese sind durchaus nicht stichhaltig.

Der Berg war jedenfalls von Erosionsthälern gefurcht, deren eines vermutlich über Aspronisi hinweggegangen ist, wo man Gerölle unter dem Bimsstein findet. Das Hauptthal der Insel setzen v. Fritsch und Fouqué zwischen Aspronisi und Akrotiri voraus. Es ist auffallend, daß die Aufschlüsse der Steilwände nirgends tiefere Erosionsfurchen im Querschnitt getroffen haben, und das läßt allerdings vermuten, daß die hauptsächlichsten Abflußthäler des Vulkans (Barrancos) an der Stelle der heutigen Meereskanäle gelegen haben.

Der Vulkanberg war zum Teil bewaldet und er war *bewohnt*. An zwei Stellen sind unter der Bimssteinschicht, also auf der Oberfläche des alten Vulkanberges, wie er vor der großen Katastrophe, welche die innere Bai schuf, bestand, die Reste *prähistorischer Niederlassungen* gefunden worden.

An der steilen Südküste der Insel Therasia wird der den Laven und Schlacken auflagernde mächtige Bimsstein in großen Tagebauten abgeräumt, um zum Zweck der Cementbereitung ausgeführt zu werden. In diesen Tagebauten stieß man an der unteren Grenze des Bimssteins häufig auf Mauerreste, auf die Prof. Christomanos zuerst die Aufmerksamkeit lenkte. Fouqué hat dann den besten Fundplatz ausgegraben und in seinem Werk eingehend beschrieben [29]). Später, 1870, haben Gorceix und Mamet ähnliche Reste in der Nähe des Dorfes Akrotiri ausgegraben. Aus den Funden geht hervor, daß die Bewohner des alten

[29]) Herr von Hiller, Herr Dr. Wilhelm und ich besuchten im Juni 1896 die Stelle dieser Ausgrabungen auf Therasia. Wir landeten mit unserem Boot in einer kleinen Bucht und erkletterten die steile Klippenwand von Laven und Schlacken. Darüber ist durch Abräumung des Bimssteins eine ziemlich breite Plattform entstanden; die Ausgrabungen aber sind zugeschüttet und in Aecker umgewandelt worden, so daß nichts mehr von ihnen zu sehen ist. Vor einiger Zeit sollen unter dem Bimsstein die gut erhaltenen Reste eines Schweins gefunden worden sein; man sagte mir, daß sich dieselben jetzt im mineralogisch-paläontologischen Museum der Athener Universität befinden. Die in senkrechten Wänden abgebaute Bimssteinmasse ist hier etwa 30 m mächtig; unten ganz feine Bimssteinasche, oben gröberer Bimsstein mit Lavablöcken darin. — Bei dieser Gelegenheit sei auf die Nach-

Vulkanberges sich ausschließlich der Steinwerkzeuge bedienten, doch kannten sie das Gold, was auf Handelsbeziehungen schließen läßt. Sie besaßen eine recht entwickelte Töpferei, trieben Getreidebau und mahlten das Getreide zu Mehl, hielten Vieh, zogen Oliven in großer Menge und preßten daraus Oel.

V. Die Bimssteineruption und die Bildung des Innenmeeres.

Als oberstes, jüngstes Glied der vulkanischen Ablagerungen des Ringgebirges von Santorin haben wir die bis 30 m mächtige Anhäufung von Bimsstein kennen gelernt, die überall auf der Oberfläche des Ringes verbreitet ist, mit Ausnahme weniger höherer Gipfel, wo der Regen sie wieder abgespült hat. Ueber den Steilwänden der Innenküste bricht auch der Bimsstein in senkrechten Wänden ab.

Bimsstein ist ein durch zahllose Gasporen schaumig aufgeblähtes vulkanisches Glas. Wie überhaupt glasige Erstarrungsprodukte, bildet sich der Bimsstein meist nur aus ziemlich kieselsäurereichem Magma (Glutfluß), also nicht aus Basalt-, wohl aber aus Andesit- und Trachyt-Magma. Der Bimsstein von Santorin entspricht in seiner Zusammensetzung den angitandesitischen Laven und Schlacken, die sonst diesen Vulkan aufbauen; er ist aus demselben Magma erstarrt wie diese. Die glasige Erstarrung aus dem Magma[30]) ist die Folge plötzlicher Abkühlung, also sehr schnellen Festwerdens, während sich bei langsamerer Abkühlung die Laven porphyrischer Struktur (d. h. mit aus der Grundmasse abgesonderten Krystallen) herausbilden. Das kompakt erstarrte, meist als Strom ausgeflossene vulkanische Glas bezeichnet man als Obsidian. Der Bimsstein unterscheidet sich von diesem vor allem durch seine schaumige Aufblähung. Er besteht aus einem Gewebe von bald parallel laufenden, bald kreuz und quer mit einander verfilzten Glasfäden und Glashäuten[31]), die Gasporen umschließen; letztere nehmen bei weitem den größten Teil des Volumens des Gesteins ein. Daher rührt die weißliche Farbe des Bimssteins, sowie sein geringes specifisches Gewicht, infolge dessen er lange auf dem Wasser schwimmt, bis sich die Poren allmählich vollgesogen haben. Der Bimsstein kommt ausschließlich in losen Brocken vor.

Diese Eigenschaften charakterisieren den Bimsstein als das Produkt der heftigsten vulkanischen Explosionen. Er bildet sich, wenn mit Wasserdampf überreich beladenes Magma plötzlich an die Erdoberfläche gelangt, nun der Wasserdampf explodiert, das Magma in Fetzen mit in die Höhe reißt, die beim Flug durch die Luft schnell zu Glas erstarren und dabei den Dampf, ehe er noch entweichen kann, in zahllosen Blasen einschließen. In der That beobachtet man diese Entstehung des Bimssteins an thätigen Vulkanen.

Die Bimssteinanhäufung auf Santorin besteht aus Brocken von Faustgröße bis herab zu feinem Staub. Sie zeigt zuweilen eine undeutliche Schichtung, hervorgebracht durch Veränderung in der Größe der Brocken; aber diese Schichtung entspricht nur Phasen einer und derselben Eruption; nirgends erscheint innerhalb der Bimssteinmasse die Spur einer ehemaligen Oberfläche oder einer Vegetationsschicht. Die ganze Masse ist von einer Eruption geliefert worden, die freilich längere Zeit gedauert haben mag. In der Bimssteinanhäufung liegen zerstreut hier und da Blöcke der gewöhnlichen schwarzen glasigen Andesitlava, seltener auch Bruchstücke von Kalk, Schiefer, Diabas etc., also Bruchstücke des Untergrundes von Santorin, die mit dem Bimsstein zugleich ausgeworfen sind.

richten bei Pègues S. 83 ff. aufmerksam gemacht, wonach zu wiederholten Malen auf Santorin „Riesenknochen", also wahrscheinlich Reste großer diluvialer Säugetiere gefunden worden sind.

[30]) Als Magma bezeichnet man die glutflüssige Gesteinsmasse, solange sie sich im Erdinnern befindet. An die Oberfläche gelangt, fließt sie als Lava aus oder wird als Schlacken und Aschen ausgeworfen.

[31]) Zirkel, Petrographie II S. 285 ff.

Nicht aller Bimsstein liegt noch an der Stelle, wo er niederfiel. Ein großer Teil desselben ist im Laufe der Zeit durch die Regenwasser hinabgeschwemmt und in den tieferen Teilen der Insel, am Außenrande und im Meer in der Nähe der Küste wieder abgelagert worden. Jedenfalls hat der Inselring an der Außenseite durch diesen umgelagerten Bimsstein beträchtlich an Breite gewonnen.

Da der Bimsstein mit steilen Wänden an den Absturz des inneren Beckens herantritt, so geht daraus unzweifelhaft hervor, daß seine Anhäufung der Einsenkung des Beckens selbst vorherging. Aber ebenso unzweifelhaft ist es, daß diese unmittelbar der Bimssteineruption folgte und mit ihr aufs engte zusammenhing; denn der Bimsstein ist das letzte Auswurfsprodukt aus dem Centralvulkan, das auf Santorin vorhanden ist.

Der Auswurf einer so ungeheuren Masse von Bimsstein kann nur durch eine gewaltige, längere Zeit andauernde vulkanische Explosion erfolgt sein; die Entfernung des ganzen centralen Teiles des Vulkanberges und die Bildung eines großen und tiefen Beckens an seiner Stelle muß eine unmittelbar darauf folgende riesenhafte Katastrophe gewesen sein. Man hat sie bald als Explosion, bald als Einsturz aufgefaßt. v. Fritsch erklärt die Entstehung des Innenbeckens nur durch Explosion und Fortsprengung des Vulkans. Dagegen macht Fouqué mit Recht geltend, daß dann in den Bimssteinmassen weit zahlreichere Trümmer des alten Vulkanberges eingelagert sein müßten, als dies thatsächlich der Fall ist. Er stellt sich dagegen den Vorgang folgendermaßen vor: 1) aufsteigendes Magma schmilzt von unten den alten Vulkan ein bis auf eine dünne Kruste (daher Geringfügigkeit der im Bimsstein enthaltenen Vulkantrümmer); 2) plötzlicher Einsturz dieser Kruste; 3) Explosion und Bimssteinauswurf während und nach dem Einsturz. Auch diese Vorstellung befriedigt nicht vollständig, da nach dem Thatsachenbefund der Auswurf vor dem Einsturz stattgefunden haben muß.

Es hat sich nun, seitdem das Fouquésche Werk erschienen ist, eine große Katastrophe ereignet, die das vollkommenste Analogon zu derjenigen darbietet, welche die Bai von Santorin geschaffen hat, nämlich die berühmte Eruption des Krakatau im Jahre 1883.

Der Krakatau in der Sundastraße bildete vor diesem Ausbruch eine rundliche vulkanische Insel mit zwei Nebeninseln, zusammen 40 qkm groß, die sich aus ziemlich flacher See (50—100 m) erhoben. Drei Kraterberge lagen auf der Insel. Im Mai 1883 begann aus einem derselben ein heftiger Bimssteinauswurf, der dann aus mehreren Oeffnungen monatelang anhielt. Am 26. August steigerte sich der Auswurf zu ganz kolossaler Massenhaftigkeit, so daß er in weitem Umkreise Land und Meer mit einer meterhohen Aschenschicht bedeckte und alles in Finsternis hüllte. Endlich am 27. August 10 Uhr morgens trat die große Katastrophe ein. Der größte Teil der Vulkaninsel verschwand plötzlich, und an seiner Stelle bildete sich ein Meeresbecken von einer Tiefe bis zu 360 m, von drei Inseln, Bruchstücken des alten Landes, auf drei Seiten umgeben. Diese Bruckstücke, deren höchstes 832 m Höhe erreicht, sind von einer Bimssteinschicht von 20—40 m Dicke überdeckt. Kolossale Stoßwellen, bis zu 30 m Höhe, wurden durch den Einsturz aufgerührt und verwüsteten die umliegenden Küsten. Schon am nächsten Tage ließ der Aschenauswurf bedeutend nach und hörte bald ganz auf.

Man sieht: die Uebereinstimmung zwischen der Zerstörung des Krakatau und derjenigen des alten Vulkans von Santorin ist eine vollkommene, nur daß letzterer einen etwa doppelt so großen Durchmesser besaß als der Krakatau, und auch das neugebildete Becken beim Krakatau nur etwa den halben Durchmesser hat als in Santorin [32]).

---

[32]) Ueber die Eruption des Krakatau s. Verbeek Krakatau 2 Bde. Batavia 1884 und 1885. (Auszug in Peterm. Mitt. 1886 S. 10ff.)

Wir haben uns also den Vorgang etwa so zu denken. Magma, von Wasserdampf gesättigt, drängt allmählich von unten in dem Vulkanschlot hinauf, explodiert successive an der Oberfläche (im Krater) zu Bimsstein; das ausgeworfene Material wird von unten immer wieder durch Nachschub von Magma ersetzt. Durch die lange Einwirkung des Magma auf die Umgebung des Schlotes wird der Vulkan allmählich eingeschmolzen bis auf eine dünne Kruste, und der so entstandene große Hohlraum im Innern des Vulkanberges und unter demselben wird ganz mit glutflüssiger Masse erfüllt. Dabei wird infolge der Erweiterung des Schlotes der Auswurf und der Nachschub von Magma immer stärker. Schließlich berstet die Kruste des Vulkans, das Magma kommt plötzlich in breiteren Flächen mit der Luft oder dem Meerwasser in Berührung, eine gewaltige Explosion wirft die ganze in und unter dem Vulkan vorhandene Magmamasse als Bimsstein in die Luft, und es bildet sich statt ihrer ein tiefes Loch. Ob nun bei dieser Endexplosion die Bruchstücke der Vulkankruste selbst mit in die Luft geblasen werden oder einfach in sich zusammenstürzen, ist unsicher, aber auch von nebensächlicher Bedeutung. Das Meer dringt in die plötzlich gebildete Vertiefung ein, daher die Stoßwellen.

Das innere Becken von Santorin war jedenfalls bei seiner Entstehung noch etwas tiefer als jetzt, nachdem sich Jahrtausende hindurch von dem Inselring abgeschwemmte Massen sowie Eruptionsprodukte der Kaïmenen darin abgelagert haben. Die Breschen, durch die das Meer eindrang, sind wohl durch die Explosionen an der schwächsten Stelle des Vulkanmantels, also etwa an der Mündung größerer Thäler, ausgesprengt, dann aber durch den plötzlich eindringenden gewaltigen Wasserschwall erbreitert und vertieft worden. Auf diese Weise ist jedenfalls der Nordkanal entstanden, der in ziemlich tiefem Meer beginnt und sich nach innen zu immer mehr vertieft. Es ist aber nicht ausgeschlossen, daß zunächst er allein das Meer ins innere Becken einließ, die beiden anderen Breschen aber noch durch einen dünnen Landwall geschlossen blieben, der dann allmählich erst der Erosion der Wogen zum Opfer fiel; denn sie werden noch heute auf der Außenseite durch eine Barre von nur 25 m Tiefe geschlossen. Wie auf Krakatau ist jedenfalls auch auf Santorin jedes organische Leben durch die alles überschüttenden Bimssteinmassen vernichtet worden.

Der Rest des alten Vulkans, das in drei Inseln zerbrochene Ringgebirge, blieb weiterhin von vulkanischer Thätigkeit verschont. Die Eruptionen der Kaïmenen warfen nur schwache und bald wieder fortgewaschene Aschenlagen auf die Oberfläche des Inselringes. Dagegen erschüttern noch heute von Zeit zu Zeit heftige aber ganz lokale Erdbeben die Inselgruppe von Santorin. Die Erdbebenkataloge von Perrey, J. Schmidt und von Mitzopulos zählen folgende Erdbeben auf Santorin auf:

1427	25. Nov.	1810	10. Febr.	1867	26. Okt.	1874	10. Dez.
1507		1862	18. (?) Juni	1869	24. Juni		14. Dez.
1647			10. Aug.		30. Juni	1875	? Mai
1649		1866	1. u. 9. Febr.	1870	24. Juni	1877	? März
1650	März		3. Juni	1871	17. Juli	1890	24. April
	Sept.		30. Juli	1872	19. April	1891	1. Sept.
1672			6. Aug.		14. Dez.		
1707	18. Mai		18. Nov.				

Ein Centrum für besonders häufige und ausgedehnte Erdbeben, wie die Jonischen Inseln, Lokris u. a. ist Santorin durchaus nicht. Die zahlreichen Erderschütterungen Griechenlands haben mit dem Vulkanismus nichts zu thun.

Wie an vielen Küstenstellen des Aegäischen Meeres sich nach der großen Bruch- und Senkungsperiode der Quartärzeit eine unbedeutende Hebung in prähistorischer Zeit beobachten

läßt, so erkennt man auch an den Außenküsten von Santorin, wie wir schon oben bemerkten, eine Hebung von etwa 12 m Höhe, jünger als die Bimssteineruption. Diese Bewegung dürfte allgemeiner Natur sein und also mit dem Vulkanismus nichts zu thun haben. In historischer Zeit folgte eine geringe Senkung. Bei Therasia liegen antike Bauwerke unter dem Meeresspiegel [33]), ebenso bei der Skala von Phira mehrere im Tuff ausgearbeitete Höhlen. Diese letzteren sollen erst bei der Eruption von Nea Kaïmeni 1707 gesunken sein, ebenso wie die Küsten von Mikra Kaïmeni. Neben dieser vulkanischen Senkung hat sich aber jedenfalls auch die allgemeine Senkung in historischer Zeit auf Santorin geltend gemacht, die sich an zahlreichen Küstenpunkten der südlichen Aegäis beobachten läßt.

Im übrigen wirkten die Meereswellen, das Regenwasser und die Verwitterung auf die Inselgruppe ein, ohne aber bei der Kürze der Zeit bereits Erhebliches geleistet zu haben. Das Regenwasser gliederte den Steilabsturz in Runsen und Vorsprünge, grub kleine Thalfurchen in die Oberfläche der Außenabdachung und schwemmte Bimsstein herab an die Küste. Die Wellen lagerten den herabgeschwemmten und vom Meeresboden aufgewühlten vulkanischen Sand in einer breiten, flachen Zone an der Außenküste ab. Die Verwitterung hat bisher die Laven, Schlacken und den Bimsstein der Oberfläche nur wenig umgewandelt. Verwitterungserde ist kaum vorhanden.

VI. Die Kaïménaes.

Nach der Zerstörung des centralen Teiles des großen Vulkans und seiner Ersetzung durch den Kessel des Innenmeeres hat die vulkanische Thätigkeit auf dem Boden dieses Kessels die Inselgruppe der Kaïménaes aufgebaut. Wie wir bereits gesagt haben, erheben sie sich auf einer von WSW nach ONO, von Aspronisi gegen Phira gezogenen Linie, jedenfalls einer Eruptionsspalte, und bestehen aus den Inseln Palaea- (Alt), der westlichsten, dann Nea-, der größten in der Mitte, und Mikra-Kaïmeni im Nordosten; dazu den kleinen Klippen der Mai-Inseln zwischen Palaea und Nea, sowie drei unterseeischen Kegeln: zwei liegen zwischen Nea und Thera, und ein nur sehr niedriger zwischen Palaea und Aspronisi. Alle Inseln, sowie die Nea zunächst liegende Bank, schlechthin Bankos genannt, bilden die Gipfel eines großen unterseeischen Vulkankegels, während sich die beiden anderen Bänke selbständig erheben.

Mikra-, Nea-Kaïmeni und die Mai-Inseln sind alle, sicher datiert, in der neueren Zeit entstanden. Zweifelhaften Alters sind dagegen die drei Bänke und Palaea-Kaïmeni. Letztere hat den Beinamen Palaea erst erhalten, als sich Nea-Kaïmeni im Jahre 1707 gebildet hatte [34]). Sie wird unter dem Namen Kamena, soviel mir bekannt, zum ersten Mal in der lateinischen Inschrift in der Jesuitenkirche der mittelalterlichen Burg Skaros auf Thera erwähnt, die von einem Felssturz von Kamena im Jahre 1457 berichtet. Daß Palaea-Kaïmeni die älteste der jetzt vorhandenen Inseln im Innenmeere ist, daß sie am Ende des Mittelalters bereits vorhanden war, unterliegt keinem Zweifel. Das bezeugt außer ihrem Namen auch ihre Gestalt und ihr Aussehen.

Palaea-Kaïmeni erstreckt sich von NW nach SO 1 1/2 km lang bei ziemlich gleichmäßiger Breite von 0,4 km. Sie bildet ein Plateau, das rings in steilen, besonders im Osten fast senkrechten Wänden zum Meere abstürzt, und dessen Oberfläche sich von dem höchsten Punkt (99 m) im SO sanft nach NW senkt. Sie ist aufgebaut aus einer Anzahl über einander

[33]) Fouqué S. 130.

[34]) Roß I S. 89.

gelagerter Lavaströme, die parallel der Plateaufläche sanft geneigt sind. Ihr Eruptionspunkt ist wahrscheinlich der höchste Gipfel der Insel, zu dem man an der Südostseite einen mächtigen Lavagang hinaufsteigen sieht. Außerdem haben sich mehrere Lavaströme vom Plateau über die Steilränder hinab ergossen und springen als Kaps in das Meer vor. Ein Strom endlich ist an der Nordostküste selbst herausgequollen und bildet eine felsige Landzunge; seine dunkle, völlig frische Oberfläche kennzeichnet ihn als bedeutend jünger, wie den Hauptteil der Insel. Er unterscheidet sich von den älteren Laven der Insel, die ein helles trachytisches Aussehen haben, durch seine glasige und schlackige Beschaffenheit. Die Laven von Palaea-Kaïmeni sind an der Oberfläche in rauhe Blöcke zerspalten. Eine Spalte von 500 m Länge und 2--3 m Breite, mit Blöcken erfüllt, durchzieht den nordwestlichen Teil der Insel. Lockere Auswürflinge sind fast gar nicht vorhanden, auch fehlt ein Krater.

Hier und da findet sich etwas dünne Verwitterungserde, die einen mageren Kräuterwuchs ernährt. Die Insel wird von den Santorinioten zu gewissen Zeiten als Schafweide benutzt.

Um den steilen Klippenrand von Palaea-Kaïmeni liegt zunächst ein Streifen ziemlich flachen Meeres, dann erst fällt der Meeresboden nach S, W und N steil ab.

Aus diesen von Fouqué geschilderten Thatsachen geht hervor: 1) Palaea-Kaïmeni ist nicht durch eine Eruption aufgebaut, sondern durch eine ganze Anzahl über einander gelagerter Lavaergüsse. 2) Nach den Eruptionen, die das Inselplateau aufgebaut haben, war es lange Zeit der zerstörenden Wirkung der Brandung ausgesetzt; die Insel ist nur noch die Ruine eines früher größeren Aufbaues und zeichnet sich daher vor den jüngeren Kaïmenen durch die hohe Klippenwand, sowie durch das Vorhandensein einer, wenn auch dürftigen, Verwitterungserde und Vegetation aus. 3) Nachdem diese Klippenwand bereits ausgearbeitet war, haben sich noch Lavaeruptionen auf der Insel ereignet, deren jüngste jener schwarze Strom an der Nordostküste ist. Ich glaube daher, daß ein sehr langer Zeitraum zwischen der Entstehung des Hauptkörpers von Palaea und der Bildung der anderen Kaïmenen gelegen hat.

Aus dem Altertum und früheren Mittelalter liegen vier Nachrichten über vulkanische Ausbrüche und dadurch neu gebildete Inseln im Innenmeer von Thera vor[35]).

1) 197 v. Chr. (nach Strabo I, 57) brachen mitten zwischen Thera und Therasia vier Tage lang Flammen aus dem Meer hervor, so daß das ganze Meer kochte und brannte, und diese hoben dann wie durch Hebel eine Insel empor, die aus glühenden Massen zusammengesetzt war und zwölf Stadien im Umfang hatte. Nachdem wagten es zuerst die Rhodier, die damals die See beherrschten, daselbst zu landen und dem Poseidon Asphalios einen Tempel zu weihen. Aehnlich schildert Seneca das Ereignis: Aufschäumen des Meeres und Rauch, dann blitzartige Flammen, dann Auswurf von Blöcken und Bimsstein, dann allmähliches Herausheben eines Berges. Beide berichten wahrscheinlich nach Posidonios. Eine Datierung dieser Inselbildung ist nach den Angaben Plutarchs, Eusebius' und Justins möglich; sie führen auf das Jahr 197 v. Chr.; des Plinius' Nachrichten über dieses Ereignis sind ganz konfus und nicht zu verwerten. Pausanias, Eusebius und Ammianus Marcellinus geben als Namen der neuen Insel Hiera an.

2) Im Jahre 19 n. Chr. entstand nach Plinius eine Insel Thia, nur zwei Stadien von Hiera entfernt. Sie wird späterhin nur noch von Pomponius Mela erwähnt.

3) Im Jahre 46 n. Chr. bildete sich nach Seneca, der als Zeitgenosse berichtete, sowie nach Dio Cassius, Eusebius, Aurelius Victor, Cassiodor, Orosius, Cedrenus zwischen Thera und Therasia eine neue Insel von 30 Stadien Umfang.

[35]) Vgl. die Kritik dieser Nachrichten bei Roß, Inselreisen I S. 88-101; Reiß und Stübel, Geschichte und Beschreibung der vulk. Ausbrüche bei Santorin; Fouqué chap. I; sowie Neumann-Partsch, Phys. Geogr. von Griechenland S. 281—293.

4) Im Jahre 726 n. Chr. brachen abermals Rauch und Feuer aus dem Meere, Steinmassen stiegen empor und vereinigten sich mit der Insel Hiera. Das Meer bis Abydos, Kleinasien und Makedonien ward mit Bimsstein bedeckt (Nicephorus, Cedrenus).

Man hat diese Berichte über Inselbildungen durch verschiedene Hypothesen auf die im Innenmeer von Thera heute vorhandenen Inseln und Bänke zu beziehen gesucht. Nur zwei dieser Versuche verdienen ernsthafte Berücksichtigung. Reiß und Stübel, denen auch Neumann-Partsch folgen, erklären Palaea-Kaïmeni für das alte Hiera; die Insel Thia müsse bald wieder verschwunden sein, da sie nur noch einmal beiläufig erwähnt wird; die dritte, namenlose Insel müsse an der Stelle von Nea- und Mikra-Kaïmeni gelegen haben und auch bald wieder verschwunden sein.

Fouqué sieht dagegen Hiera in der Bankos genannten Erhebung östlich von Nea; er meint, daß die Nachricht von Plinius über die Bildung von Thia im Jahre 19 irrtümlich sei und sich auf die Inselbildung von 46 n. Chr. bezöge, daß die in diesem Jahre entstandene, ziemlich große Insel Thia genannt worden und identisch sei mit Palaea-Kaïmeni. Später, als Hiera verschwunden, hätte man diesen Namen auf die zuerst Thia genannte Insel übertragen. Man nimmt allgemein an, daß die Eruption von 726 n. Chr. jenen jung aussehenden Lavastrom an der NO-Küste von Palaea-Kaïmeni geliefert, daß damals also Palaea-Kaïmeni Hiera geheißen habe. Wirklich stimmt der dortige thatsächliche Befund sehr gut mit dem Berichte der Nicephorus und Cedrenus überein.

Beiden Hypothesen stehen die Maßangaben für Hiera (12 Stadien = 2,2 km Umfang) entgegen: denn das jetzige Palaea-Kaïmeni, hat ohne die Buchten, etwa 4 km Umfang, ist also viel größer. Andererseits hat der Bankos nur einen Umfang von etwa 0,5 km, ist also viel zu klein.

Mir scheint es ein ziemlich fruchtloses Bemühen zu sein, die unvollständigen Angaben der Alten, die sämtlich nicht auf eigener Kenntnis der Oertlichkeiten beruhen, lokalisieren zu wollen. Wir können, meiner Ansicht nach, nur das mit Sicherheit daraus entnehmen, daß zu den angegebenen Zeiten im Innenmeer von Thera Eruptionen und Neubildungen von Inseln stattgefunden haben; wir können aber nicht daraus entnehmen, wo sie gelegen und wie lange sie sich erhalten haben. Man muß ferner dabei bedenken, daß durchaus nicht feststeht, ja daß es nicht einmal wahrscheinlich ist, daß die vier überlieferten Ausbrüche die einzigen in der historischen Zeit gewesen seien, besonders daß sich in der langen Zeit vom 8.—16. Jahrhundert kein Ausbruch ereignet haben soll. Die Ueberlieferungen, namentlich aus dem Mittelalter, sind für diese entlegenen Inseln ja so lückenhaft und zufällig. Auch sagt kein Bericht der Alten, daß vor der Entstehung von Hiera noch keine Insel in dem Innenmeere von Thera gelegen habe.

Ich glaube sogar, die oben geschilderte Beschaffenheit von Palaea-Kaïmeni zwingt uns, anzunehmen, daß sie nicht mit einer jener Inseln identisch sei, von denen uns die Alten erzählen, daß sie durch einen Eruptionsakt entstanden seien — sondern daß Palaea-Kaïmeni in ihrem Hauptkörper die Ruine eines viel größeren und viel älteren Vulkans darstellt, dessen Bildung, vielleicht bald nach der Entstehung des Innenmeeres, noch in prähistorische Zeit fällt. Daß die Alten sie nicht besonders erwähnen, ist bei ihrer immerhin bescheidenen Größe nicht auffällig, besonders da sie jedenfalls unbewohnt war; wird doch von ihnen auch Therasia nur selten, Aspronisi aber gar nicht genannt.

Es bleibt dann, wenn man sich nicht an die Größenangaben stößt, die sich mit keiner der jetzigen Formen vereinigen lassen, unbenommen, die Inseln Hiera und Thia in den beiden Bänken zwischen Nea-Kaïmeni und Phira zu suchen, die wirklich nur etwa 600 m (= $3^1/_3$ Stadien statt 2 Stadien) voneinander entfernt sind; die große Insel von 46 aber an der Stelle, wo

sich jetzt die beiden neueren Kaïmenen erheben. Was die Eruption von 726 n. Chr. bei der Insel Hiera angeht, so läßt sich, wie schon bemerkt, der Lavastrom an der Nordostseite von Palaea-Kaïmeni recht gut mit dem Bericht vereinen; damit ist aber noch nicht gesagt, daß sich jene Ueberlieferung nicht doch auf eine andere, jetzt verschwundene Insel Hiera bezogen haben kann. Falls das Hiera vom Jahre 726 n. Chr. wirklich mit Palaea-Kaïmeni identisch ist, müssen wir annehmen, daß damals alle früheren Inseln schon verschwunden und der Name Hiera auf das jetzige Palaea-Kaïmeni übertragen sei. Es ist dabei nicht ausge-

Blick vom Nordostabhang des Georgios-Vulkans (Nea-Kaïmeni) auf die Bucht „Sta dyo nisiá".
Links [hinter den Leuten] Abhang des Kegels von 1707; weiterhin Kegel von Mikra Kaïmeni mit der Bresche am Südrande des Kraters; von rechts Lavastrom von 1866. Hintergrund Steilabfall von Thera; davor Schiffe auf dem „Bankos" ankernd. [Photographie des Kais. Deutschen Instituts.]

schlossen, daß die byzantinischen Gelehrten den ihnen aus den alten Schriftstellern bekannten Namen Hiera einfach der damaligen Insel gegeben haben, ohne Rücksicht darauf, ob diese Insel damals an Ort und Stelle wirklich Hiera genannt worden sei. Ich glaube, daß diese Annahme die Schwierigkeiten am leichtesten löst.

Ich nehme also an: Palaea-Kaïmeni ist prähistorischen Ursprungs; von den drei im Altertum entstandenen Inseln ist also keine mit Palaea-Kaïmeni identisch; alle diese durch einmalige Eruption entstandenen Inseln des Altertums sind wieder verschwunden [36]). Der Aus-

[36]) Da am Ende des Mittelalters sicher nur eine Insel, Palaea, vorhanden war, müssen auf jeden Fall zwei der alten Inseln, und darunter die größte von 46 n. Chr., wieder verschwunden sein. Es steht daher der Annahme, daß auch das kleine Hiera, und zwar vor 726 n. Chr., verschwunden sei, keine innere Schwierigkeit entgegen.

bruch von 726 erfolgte bei Palaea-Kaïmeni, das damals von den Gelehrten mit dem Namen Hiera bezeichnet wurde.

Im Jahre 1457 ereignete sich dann an dieser Insel jener Felssturz, der uns zuerst mit dem Namen „Kamena" bekannt macht. Dieser Felssturz ist nach der Beschreibung keine vulkanische Erscheinung, sondern nur eine Folge der fortschreitenden Wühlarbeit der Wogen.

Von nun an vollziehen sich die weiteren vulkanischen Vorgänge bei Santorin im vollen Licht der Geschichte.

Im Jahre 1570 (wahrscheinlich bis 1573) entstand etwa 4 km nordöstlich von Palaea-Kaïmeni unter Flammenerscheinungen die kleine Insel Mikra-Kaïmeni. Ueber das Ereignis berichtete der Pater Riccardus (der S. 14 erwähnte François Richard) in einer Abhandlung, die er 80 Jahre später nach den Erzählungen der Santorinioten niederschrieb[37]). Leider ist dieser Bericht sehr kurz. Die Insel hatte einen Krater, aus dem Steine und Asche geschleudert wurden.

Mikra-Kaïmeni ist jetzt nur durch einen schmalen Kanal von der jüngeren Nea-Kaïmeni getrennt. Im Südosten der Insel erhebt sich ein regelmäßiger Kegel von 300 m Durchmesser und 70 m Höhe, äußerlich aus Bomben, Schlacken und Aschen bestehend und steil (28—35°) geböscht. Eine sehr magere Krautvegetation hat sich auf ihm angesiedelt, die jedoch nicht verwertbar ist. Oben ist ein Krater eingesenkt, dessen Boden nur 29 m ü. M. (also 41 m unter dem höchsten Punkt) liegt und nach Süden durch eine große Spalte geöffnet ist (vgl. die Abbildung auf voriger Seite). Im Inneren dieses Kraters sieht man nur Lavafelsen, so daß also die lockeren Auswürflinge nur eine dünne Decke auf der Außenfläche des Berges bilden. — Vom Fuß dieses Kraterberges erstreckt sich ein Lavastrom nach Norden, 200 m lang und breit, ein wildes Blockmeer. Zuerst scheint die Lava hervorgedrungen zu sein, dann erst wurde durch Explosionen der Krater ausgesprengt. — Bei der Eruption von 1707 hat Mikra-Kaïmeni ebenso wie die Küste bei Phira eine geringe Senkung erlitten.

Im folgenden Jahrhundert, 1650, ereignete sich eine Eruption auf der Außenseite des Ringgebirges, etwa 7 km nordöstlich vom Kolumbo-Kap, die wir hier beiläufig erwähnen wollen. Auch hierüber berichtet jener Pater Riccardus, der damals auf Santorin lebte, und außerdem noch mehrere andere Quellen, die Abbé Pègues zusammengestellt hat. Nachdem schon ein Jahr lang Erdbeben die Inselgruppe erschüttert hatten, stiegen an der genannten Stelle am 27. Sept. Dampf und übelriechende Gase aus dem Meere auf; darauf folgte zunehmender Auswurf von Bimsstein; am 29. erschien eine Insel, das Meer wurde zu einer mächtigen Woge aufgerührt, die sich verheerend über die Küsten Santorins und der benachbarten Inseln ergoß; zahlreiche Leute auf Santorin erstickten durch die scharfen Gase (Schwefeldämpfe); die Asche flog bis nach Kleinasien. Die Eruptionen dauerten bis zum 9. Dezember. Schon 4 Monate später war die Insel wieder verschwunden. An ihrer Stelle befindet sich jetzt die Kolumbo-Bank von 18 m Tiefe, der Gipfel eines unterseeischen Kegels. Seitdem entspringen dicht am Kap Kolumbo heiße Quellen im Meere.

Der nächste Ausbruch fand wieder im Innenmeere statt. Im Jahre 1707 entstand die jüngste der Kaïmenen, Nea-Kaïmeni genannt. Drei verschiedene Berichte hierüber, darunter zwei von Augenzeugen, sind ebenfalls von Pègues zusammengestellt.

Nach einem Erdbeben am 18. Mai sah man am 23. desselben Monats plötzlich, ohne vorherige Anzeichen, etwas westlich von Mikra-Kaïmeni aus dem schon vorher seichten Grunde eine weiße Insel emporsteigen und sich langsam vergrößern. Wenige Tage darauf wagte man es sie zu betreten; sie bestand aus Bimsstein mit schwarzen Felsblöcken dazwischen, und man fand auf ihr noch lebende Seetiere. Die Insel wuchs allmählich und ganz ruhig zu 500 bis 600 m Breite und 70 bis 80 m Höhe an; doch wurde das Meer allmählich unruhig, heiß und

---

[37]) Veröffentlicht in Kirchers Mund. subterran. l IV p. 182 Amstelodami 1668.

mißfarbig, Felsen erhoben sich und schwanden wieder; am 5. Juli sah man Feuerschein, und am 16. Juli stieg nördlich von der weißen (Bimsstein-) nun auch eine schwarze (Lava-) Insel auf, die, fortwachsend, bald eine mächtige Rauch- und Flammensäule auswarf. Das Meer fing am 31. zu kochen an am 23. August bildete sich auf der Schwarzen Insel ein Krater, der Steine auswarf, besonders bei einer heftigen Explosion am 5. September. Am 9. September war die Schwarze Insel so weit herangewachsen, daß sie sich mit der Weißen vereinigte. In der nächsten Zeit folgten die Explosionen mit Aschenauswurf häufig aufeinander, und diese Thätigkeit dauerte, allmählich abnehmend, bis zum September 1711. Seitdem hat die Insel bis zum Jahre 1866 keine Veränderung mehr erfahren. Die Eruption von 1707 hat, wie bemerkt, eine geringfügige Senkung der Küsten von Santorin und von Mikra zur Folge gehabt[38]).

Die neue Insel bildete vor der Eruption von 1866 ein Dreieck, dessen Seiten im Süden 910 m, im Westen 1650 m, im Osten 1440 m maßen. Die Gestaltung war ähnlich wie die von Mikra, nur größer. Im südöstlichen Teil der Insel erhob sich ein Kegel von 106 (jetzt 101) m Höhe und mit einem Krater von 110 zu 80 m Durchmesser, aber nur 15 m größter Tiefe. Der ganze Berg besteht, wenigstens äußerlich, aus Schlacken und ausgeworfenen Lavablöcken.. Der nordöstliche Fuß des Kegels war von Mikra-Kaïmeni nur durch eine Meerenge von etwa 100 m Breite und einigen 20 m Tiefe getrennt. Von diesem Kraterberg aus erstreckte sich ein großes Lavafeld nach N, W und SW. Die dunklen glasigen Laven sind noch heute ganz frisch und unverwittert; ihre Oberfläche ist in ein Chaos scharfkantiger Blöcke zerspalten, Asche ist fast gar nicht vorhanden. Keine Spur von Verwitterungserde und Vegetation, keine Anfänge von Thalerosion sind zu bemerken; nur auf dem Schlackenkegel haben einige dürftige Büsche und Kräuter Wurzel geschlagen. Einige tief eingreifende Buchten gliederten die Küste der Insel, namentlich im SW die schlauchförmige Bucht H. Georgios, im Süden die Vulkanobucht, die beide für mittelgroße Schiffe vortreffliche Schutzhäfen darboten, wie man sie bisher auf Santorin nicht besessen hatte; sie wurden daher als Winterquartiere für die santorinischen Schiffe stark benutzt. An der Vulkanobucht war noch ein kleiner Bimssteinhügel zu sehen, der einzige nicht bedeckte Rest der „Weißen Insel", die sich zuerst erhoben hatte. In diesem „Lophiskos" hat Ed. Forbes (1841) eine große Zahl von marinen Fossilien gefunden[39]), die aus einer Tiefe von 20—40 m stammen.

In der Vulkanobucht stiegen schwefelige Gase durch das Wasser empor, die dasselbe grünlichgelb färbten und übelriechend machten. Da man bemerkt hatte, daß das Wasser dieser Bucht den Kupferbeschlag der Schiffe reinigte und die anhaftenden Organismen tötete, wurde sie oft zu diesem Zwecke von Fahrzeugen aufgesucht. Später hat man das schwefelhaltige Wasser dieser Bucht auch zu Bädern benutzt, und es entstand dort ein nur im Sommer bewohnter Ort von 50 Häusern. Ein Landeplatz mit einigen Häusern wurde an dem Kanal gegen Mikra hin errichtet.

Die letzte Eruption hat gerade diese Umgebung der Vulkanobucht, einerseits bis zu jenem Landeplatz, andererseits bis zum H. Georgios-Hafen hin verschüttet, sonst aber den

[38]) Hierauf mag man, soweit man es für wahr hält, beziehen, was Fauvel (Handschrift der Pariser Bibliothek, s. S. 16) im Jahre 1788 schrieb: „*Toute la partie de l'isle occupée par le mont St. Étienne qui fait le cap sud, s'abbaissa le même tems que la nouvelle isle sortit de la mer. Et même toute l'isle, car à Fira des magasins sont à present sous l'eau et au cap S. Stefano on passoit à pied sec au pied des rochers, où peuvent passer aujourdhui les plus gros vaisseaux, fait attesté par un berger des évêques grecs, nommé Zacaria Zizi Dionisio d'Apano Maria. Ce berger dont les enfants vivent et sont fermiers de l'évêque actuel, faisoit passer les troupeaux aux pieds de ces rochers et les habitants d'Imborio communiquaient par là à Agonia et tiroient leurs petits bateaux avec la corde lorsque le vent leur étoit contraire.*" Aehnliches hat man auch mir noch im Jahre 1896 auf Thera erzählt, auch von einer früheren Verbindung von Thera und Anaphe gefabelt. (Anm. des Herausgebers.)

[39]) Liste bei Fouqué S. 148.

ganzen übrigen Teil der Insel von 1707 unverändert gelassen, abgesehen von einer Senkung von durchschnittlich $1^1/_2$ m.

Selten hat ein vulkanischer Ausbruch eine solche allgemeine Aufmerksamkeit erregt und ist so gründlich von verschiedenen Forschern beobachtet und geschildert worden, wie das Wiedererwachen der vulkanischen Thätigkeit im Innenmeere von Santorin im Frühjahr 1866 nach 155-jähriger vollständiger Ruhe. Besonders eingehende Berichte sind von J. Schmidt, Reiß und Stübel und Fouqué gegeben und von Neumann-Partsch[40]) kurz zusammengefaßt worden.

Der Wächter, der mit seiner Familie allein die Insel Nea-Kaïmeni im Winter bewohnte, und zwar an dem Landeplatz am Kanal gegen Mikra hin, bemerkte am 26. Januar 1866, daß Blöcke von dem Bergkegel herabrollten und in den Mauern der Häuser sich Spalten bildeten. Diese Anzeichen von Bodenbewegungen verstärkten sich in den nächsten Tagen; das Meer um die Vulkanobucht, also im Süden der Insel, begann aufzuwallen und schwefelige Dämpfe auszustoßen, die Küste fing an zu sinken, so daß die Häuser der Niederlassung meist unter Wasser kamen. Vom 1. Februar an zeigten sich Flammen, der Boden zitterte beständig, und es bildeten sich Risse in ihm. Die Temperatur des Meerwassers stieg. Am 3. Februar erhob sich eine mächtige Rauchsäule, und langsam und ruhig stieg aus der Vulkanbucht eine dunkle Felsmasse hervor, die sich mehr und mehr vergrößerte. Sie bestand aus einem Gewirr von meist schwarzen, zum Teil rotbraunen oder aschgrauen Blöcken, und aus ihren Spalten quoll dicker Rauch empor. Das Wachstum der neuen Insel erfolgte, indem aus ihrem Inneren immer neue Massen erhärteter Lava emporstiegen und nach der Peripherie hin geschoben wurden. Bereits am 6. Februar hatte der Lavahügel, dem man nach dem Landesherrn den Namen Georgios-Vulkan gab, die Insel Nea-Kaïmeni erreicht und wälzte sich nun über die Häuser der Ansiedelung von Vulkano, die vollständig begraben wurde.

Ein zweites, ganz ähnliches Eruptionscentrum erhob sich ebenfalls als Insel am 13. Februar etwas weiter westlich, an der Südspitze von Nea-Kaïmeni; man nannte sie Aphroessa. Sie wuchs in derselben Weise und vereinigte sich Mitte März mit Nea-Kaïmeni. Beide Hügel stellten sich dem Beobachter als wilde, in langsamer wälzender Bewegung befindliche Blockmassen dar, aus deren Spalten sich Rauch entwickelte. Endlich am 20. Februar fand aus dem Georgios-Vulkan die erste gewaltige Explosion mit Aschenauswurf statt, und solche wiederholten sich von nun an mit längeren und kürzeren Pausen die folgenden Monate hindurch. Bis 3000 m hoch stieg die Aschensäule, und riesige Lavablöcke fielen auf die Flanken des Vulkans nieder. Durch diese Auswürfe wurde nun auf dem Rücken der bisher ruhig ausquellenden Lavamasse auch ein Eruptionskegel gebildet, der allmählich höher anwuchs, und zwar über dem Centrum der Eruption an der Stelle der ehemaligen Vulkanbucht, unmittelbar südlich vom Kegel von 1707. Unterdessen drangen die Laven des Georgios immer weiter nach Osten und Süden ins Meer vor, während sie im Norden und Westen durch die alte Insel am Vordringen gehindert wurden. Gleichzeitig breitete sich die Lava der Aphroessa nach S, W und NW aus und drohte den H. Georgios-Hafen ganz zu schließen.

Am 19. Mai öffnete sich ein dritter Schlot im Kanal zwischen Aphroessa und Palaea-Kaïmeni und förderte mehrere kleine schwarze Inseln hervor, welche die Mai-Inseln genannt wurden. Um diese Zeit erlahmte aber die Thätigkeit der Aphroessa, so daß gegen Ende des Jahres die Laven des Georgios diejenigen der Aphroessa umfingen und überfluteten; heute ist nur noch der nordwestlichste Zipfel der letzteren sichtbar.

Das allmähliche Vorrücken der Lava des Georgios, nun auch nach Westen, und die

---

[40]) Phys. Geogr. v. Griechld. S. 289.

Aschenauswürfe aus dem Kegel dauern mit ziemlich gleichbleibender Intensität die Jahre 1866 bis 1868 hindurch; erst 1869 ließ sich eine bedeutende Abnahme der Thätigkeit bemerken. Doch fand am 18. April 1870 noch einmal ganz plötzlich eine heftige Explosion statt, die den Untergang eines in der Nähe ankernden Schiffes verursachte, und noch mehrere ähnliche Explosionen folgten, die letzte am 15. Oktober 1870. Dann trat Ruhe ein; der Vulkan verfiel in den Zustand der Solfataren-Thätigkeit. Das Ausstoßen von Dampf und heißen schwefligen Gasen war, nach Fouqué, noch 1875 ziemlich lebhaft. Bei meinem Besuche im Juni 1896 fand ich sie nur noch sehr geringfügig, eine Dampfwolke bildete sich nicht mehr über dem Krater. Vermutlich wird bald jedes Anzeichen vulkanischer Thätigkeit auf Santorin erloschen sein.

Wenn man alle diese Berichte über die in historischer Zeit bei Thera stattgefundenen vulkanischen Ausbrüche prüft, so zeigt sich eine große Uebereinstimmung in dem Vorgang der Eruptionen. Jeder Ausbruch (mit Ausnahme der von 19 und 46 n. Chr., von denen aber der erstere nicht ganz sichergestellt ist) wird von dem folgenden durch eine jahrhundertlange Ruhepause getrennt. Kein Ausbruch benutzte denselben Schlot wie ein früherer, sondern jeder fand aus einer neuen Oeffnung statt. Jeder beginnt mit langsamem und ruhigem Aufsteigen einer bereits erstarrten Lavamasse; im Jahre 1707 ist in der Weißen Insel sogar zunächst ein Stück des präexistierenden Meeresbodens aufgestiegen, wie die Bimssteindecke und die darauf lebenden Seetiere bewiesen. Diese in Blöcke zerspaltenen Lavamassen breiten sich dann allmählich aus, indem immer neues Material aus dem Inneren hervordringt und sich vom Centrum nach den Rändern der Masse hinbewegt. Es ist das die s t a r r e K r u s t e einer in glühend-flüssigem Zustande befindlichen Lava, die langsam und gleichmäßig aus der Tiefe hervordringt, die sich fortwährend neu bildende Kruste hebt und zur Seite drängt, die also augenscheinlich sehr arm an gespannten Gasen ist. Es ist ja bekannt, wie schnell sich auf einer glühenden Lava eine starre Kruste bildet, sobald sie mit der Luft oder dem Wasse in Berührung tritt. Erst im weiteren Verlaufe traten Explosionen aus dem Inneren der Lavamasser ein, welche die Lava zu Schlacken und Asche zerspratzt in die Höhe warfen und mit diesen lockeren Auswürflingen einen Kraterberg bildeten. Erst bei diesem zweiten Akt kommt also Lava an die Oberfläche, die mit hoch gespannten Dämpfen geladen ist. Ob diese der Lava schon aus dem Erdinneren her beigemischt sind oder ihr erst durch Berührung mit dem Meerwasser zugeführt werden, muß dahingestellt bleiben. Immer aber ist der Auswurf lockerer Massen in Santorin in der historischen Zeit verhältnismäßig unbedeutend gewesen. Diese Art des Eruptionsvorganges, das langsame Ausquellen der Lava mit nachfolgenden, wenig bedeutenden Explosionen zeichnet die Kaïmenen vor den anderen thätigen Vulkanen Europas aus, bei denen die Eruption sich meist von Anfang an unter Explosionen und Auswurf lockerer Massen vollzieht, sich sogar zuweilen auf diese beschränkt, ohne bedeutende Lavaströme zu liefern.

Die Insel Nea-Kaïmeni hat durch diesen letzten Ausbruch eine sehr bedeutende Vergrößerung, um etwa das Dreifache, erfahren. Unmittelbar südlich des Kraterberges von 1707 erhebt sich der Eruptionskegel des Georgios, so daß sich der Fuß der beiden berührt. Der Georgios ist sehr steil, durchschnittlich mit 35° Böschung, seine Ersteigung daher ziemlich mühsam; am besten erklimmt man ihn von der Nordseite. Er besteht durchwegs aus scharfkantigen Brocken schwarzer glasiger Lava, zwischen denen hier und da größere Blöcke hervorragen. Am Nordwestfuß beobachtete ich einen riesigen ausgeworfenen Lavablock von etwa 4 m Höhe, der in breiten Spalten zersprungen war. Der Gipfel des Kegels bildet ein Plateau von 190:120 m Durchmesser, dessen Maximalhöhe von Fouqué (1875) zu 126,7 m, von Herrn Wilski 1896 (26. Juli) barometrisch zu 129,6 ($\pm$ 2,0) m bestimmt wurde. In die sanfthügelige Fläche sind drei kleine Kraterlöcher eingesenkt. Fouqué giebt 1875 dem größten

in der Mitte gelegenen Krater 40—45 m Durchmesser und 9 m Tiefe (20 m unter dem höchsten Gipfel). Ein vierter Krater liegt auf der Südwestseite des Kegels. Derselbe Forscher verzeichnet eine große Zahl von Fumarolen auf dem Gipfel und den südlichen Abhängen des Berges. Ich fand (1896) auf dem Gipfel nur noch wenige Stellen, wo ziemlich unbedeutende Ausströmungen von heißen schwefligen Dämpfen stattfanden und sich Schwefelkrystalle auf dem Boden bildeten. An diesen Stellen war der Boden sehr heiß.

Der Georgioskegel ist, im Gegensatz zu dem Berg von 1707, der eine, wenn auch sehr kümmerliche, Vegetation aufweist, noch vollkommen jedes organischen Lebens bar und zeigt auch noch keine Spur beginnender chemischer Verwitterung. Ebensowenig ist dies der Fall auf dem mächtigen Lavafeld, das sich von dem Berge nach drei Seiten, Ost, Süd und West, etwa 1 km weit, ausdehnt. Zunächst am Kegel ist es etwa 30 m niedriger, als dieser selbst und senkt sich von hier sanft nach der Küste, zu der es in einem ziemlich steilen Rand abfällt. Dieser Rand ist noch die ursprüngliche Stirn des Lavastromes, noch nicht durch die Brandung umgestaltet. Unterseeisch setzt sich der Abfall mit einer Böschung von 25—35° fort. Das ganze Feld ist die schauerlichste Wüste, die man sich denken kann. In der Nähe des Kegels noch von einer dünnen Aschenschicht bedeckt, tritt weiterhin die pechschwarze glasige Lava nackt zu Tage, in einen Wirrwarr scharfkantiger Blöcke zerspalten, die eine Begehung fast unmöglich machen. Die Absonderung in Blöcke geschah bereits bei der Erstarrung der Kruste. Ich glaube aber, daß sie nachträglich noch durch die starken Temperaturgegensätze zwischen Tag und Nacht bedeutend gesteigert worden ist. Man sieht vielfach die Blöcke von Sprüngen durchsetzt, manche halten nur noch gerade zusammen, während andere schon in scharfkantige Bruchstücke zerfallen sind. Bei unserem Besuch, unter Mittag eines Sommertages (Ende Juni), war die Wirkung der Sonnenbestrahlung auf die schwarze Lavamasse so stark, daß man das Gestein kaum anfassen konnte.

Das Lavafeld teilt sich gegen den Rand in mehrere Blockströme mit thalartigen Einsenkungen dazwischen, die in kleine Buchten münden. Einer der Vorsprünge des Lavafeldes nähert sich der Insel Mikra-Kaïmeni von Süden her bis auf 10 m. Boote können diese Einfahrt benutzen.

So ist der ehemalige Kanal zwischen der Insel Mikra und dem Kegel von 1707 in eine schmale Bucht verwandelt, die *στὰ δύο νησιά* genannt wird, außer dem schmalen auch einen breiten Eingang von N hat und 15—27 m tief ist. Im Hintergrunde derselben sieht man noch die Häuserruinen des ehemaligen Landeplatzes. Die Senkung des Bodens beträgt hier 3 m.

Auf der anderen, westlichen Seite der Insel hat sich der Lavastrom der Aphroessa quer vor die Bucht H. Georgios gelegt, jedoch ohne diese zu schließen, und, indem er die Bucht durch einen schmalen, aber tiefen Kanal verlängerte, ihr eine halbmondförmige Gestalt verliehen. Die Senkung beträgt hier nur etwa 1 m. Die Bucht dient nach wie vor als Winterschutzhafen für die santoriniotischen Schiffe, die am Ufer an gemauerten Pfeilern festgebunden werden, da das Ankern auf dem Felsboden nicht möglich ist.

Außer den Fumarolen auf dem Georgios giebt es noch ein Anzeichen, daß die vulkanische Thätigkeit noch nicht ganz erloschen ist. In den beiden genannten Buchten der Insel und eine ziemliche Strecke weit vor ihnen ist das Wasser stark gelb gefärbt und bedeutend wärmer, als sonst das tiefblaue Meerwasser. Schon von den Höhen von Santorin aus fällt diese Färbung auf. Es ist aber nur eine ganz dünne Schicht heißen, mißfarbigen Wassers, die auf dem gewöhnlichen kälteren Wasser schwimmt, und sie entstammt heißen Quellen, die Eisenbicarbonat enthalten und an der Luft Eisenoxydhydrat ausfallen lassen, das die Färbung hervorbringt. Die Quellen in der Bucht *στὰ δύο νησιά* entspringen nach Fouqué auf dem Lande unmittelbar am Ufer. Sie haben die Eigentümlichkeit, daß sie zu fließen auf-

hören, wenn das Meer besonders niedrig steht, was sich zuweilen bei gewissen Windrichtungen ereignet. Wo das Wasser im Hafen H. Georgios entspringt, ist mir nicht bekannt geworden.

In dem Kanal zwischen Nea- und Palaea-Kaïmeni erheben sich die Mai-Inseln, jetzt nur noch zwei kleine Klippen. Sie liegen auf einem unterseeischen Kegel, der einen regelmäßigen, ebenfalls unterseeischen Krater besitzt; die höchsten Punkte desselben sind eben die beiden Klippen. Sonst befindet sich der Kraterrand 2 — 7 m, der Kraterboden 13 m unter der Meeresfläche. Der ganze Kegel ist 1866 neu entstanden.

Dagegen sind die beiden unterseeischen Kegel zwischen Nea-Kaïmeni und Phira, wie oben gesagt, unbekannten Alters. Der Nea zunächst liegende, der Bankos, ist durch die 100 m-Tiefenlinie mit Nea verbunden. Er besitzt eine elliptische Gipfelfläche von 180 zu 120 m Durchmesser, die sich, von 20 m Tiefe am Rande, in der Mitte bis zu 9 m Tiefe erhebt. Sie dient bei gutem Wetter als Ankergrund der Schiffe.

Der Kegel näher zu Phira erhebt sich aus 120 – 150 m tiefem Meer mit 30 – 35 ° Böschung zu einer ziemlich kreisförmigen Gipfelfläche von 200 m Durchmesser und 45 bis 50 m Tiefe. Darauf sitzen mehrere kleine Erhöhungen bis zu 33 m Tiefe auf. Der Rand ist felsig, der mittlere Teil dagegen von Lapilli und Sand bedeckt.

Beide Kegel sind augenscheinlich durch die Brandung abgestumpft worden. Vermutlich haben sie ursprünglich auch einen Krater auf dem Gipfel besessen.

VII. Klima, Bodenbeschaffenheit, Anbau, Bevölkerung, Siedelungen.

Da Klima und Flora in besonderen Teilen dieses Werkes behandelt werden, können wir über diese geographischen Faktoren hier kurz hinweggehen. Santorin, wie überhaupt die Kykladen, nimmt teil an dem Klima des östlichen Griechenland, wie es von Athen gut bekannt ist. Freilich unterscheidet sich das Klima der Inseln von dem Athens, wenn auch nicht im Charakter und dem Gang der Jahreszeiten, so doch in den einzelnen Werten nicht unerheblich, aber diese Unterschiede sind bisher noch nicht genügend bekannt, da die Ergebnisse der griechischen meteorologischen Stationen außerhalb der Hauptstadt leider noch nicht veröffentlicht sind. Aus einer zweijährigen (1890/91) Beobachtungsreihe von Syra (Meteorol. Zeitschr. 1892 S. 439), sowie aus dem an anderer Stelle dieses Werkes veröffentlichten Material aus Thera selbst scheint hervorzugehen, was auch von vornherein zu erwarten war, daß die Temperaturen auf den Inseln bedeutend gemäßigter sind als in Athen, d. h. also die Winter wärmer, die Sommer kühler. Syra hatte in den beiden genannten Jahren (mit Reduktion auf das Meeresniveau) in den Wintermonaten eine um etwa 2 ° höhere, in den Sommermonaten um etwa $1^1/_2$ ° niedrigere Mitteltemperatur als Athen. Dasselbe zeigt sich bei den Beobachtungen in Thera nach Eliminierung des Einflusses der Höhenlage der Stationen.

Besonders scheinen die Extreme auf den Inseln bedeutend gegen Athen zurückzustehen. In Syra betrugen sie in den genannten Jahren + 33,5 und + 2,0 bez. + 1,0, in Athen in denselben Jahren + 37,5 und + 39,5, – 0 und — 2,2. Frost und Schneefall sind in Athen ziemlich häufig, auf den Inseln in derselben Höhenlage sehr selten.

Die sommerliche Trockenzeit ist aber auf den Inseln nicht weniger ausgeprägt als auf dem griechischen Festlande. Schon der Mai ist regenarm, und in den Monaten Juni bis Mitte September ereignet sich höchstens einmal ein vereinzelter Gewitterregen. Erst im Oktober setzen die häufigen Niederschläge ein. In den trockenen und heißen Sommermonaten, besonders im Hochsommer ist der Himmel meist klar, noch heiterer als in Athen, bei vorherrschenden starken, oft sturmartigen Nordwinden, die mit Windstillen oder leichten Südwinden wechseln. Alle Gräser und Kräuter verdorren. Aber mit dem Eintritt der Regenzeit

im Herbst bedeckt sich, wie in ganz Griechenland, auch in Thera die Erde mit Grün und vergänglichen Blüten; die Vegetation erleidet dann in den kurzen Wintertagen zwar eine Verlangsamung des Wachstums, aber kaum einen Stillstand, um sich im Frühjahr am üppigsten zu entfalten. Während Dauer und Intensität der sommerlichen Dürre auf den Inseln nicht hinter Athen zurücksteht, ist dagegen die Regenzeit auf Syra weit regenreicher als dort, so daß auch die jährliche Niederschlagsmenge viel höher ist.

		1890	1891
Regenhöhe	Syra	545 mm	607 mm
„	Athen	379 „	206 „

Die stärksten Regen liefern die Monate Dezember bis Februar. Ob diese verhältnismäßig reichlichen Regen nur eine Eigentümlichkeit von Syra sind oder den ganzen Inseln zukommen, weiß ich nicht. Thera wird jedenfalls zuweilen von außerordentlichen Dürren heimgesucht[41]), die sich hier um so fühlbarer machen, als man auf Cisternen angewiesen ist. Wenn diese leer werden, muß man Wasser von Nachbarinseln holen, z. B. von Ios[42]). Auf Thera scheinen übrigens nach den Mitteilungen der Herren von Hiller und Wilski bedeutende Unterschiede in Feuchtigkeit und Bewölkung, wohl auch in der Windstärke, zwischen den sehr exponierten Höhen des Messavuno und der Kante des Ringwalles zu bestehen. An letzterem haften die Wolken viel länger als dort. Starker Nebel und Thaufall sollen besonders in den Sommernächten auf Santorin sehr häufig sein und der Vegetation zu gute kommen[43]). Ich selbst beobachtete in der Nacht vom 27. auf den 28. Juni 1896 an Bord eines auf dem Bankos ankernden Dampfers einen so starken Thaufall, daß das Deck und das Tauwerk des Schiffes so naß waren wie nach einem tüchtigen Regen. Dieser reichliche Thaufall in den Sommernächten ist ein großer Vorzug, den wahrscheinlich auch die übrigen Inseln, besonders aber Thera wegen seines fast geschlossenen Innenmeeres, aus dem die Nebel aufsteigen, vor dem Festlande voraus haben. In Athen ist im Sommer Thaufall selten.

Die Ertragsfähigkeit des Bodens hängt hauptsächlich von drei Faktoren ab: der chemischen und mineralogischen Zusammensetzung des Muttergesteins, der Art und dem Grade der Verwitterung und Aufschließung desselben, und der Bewässerung. Zwar ist in ersterer Hinsicht die Inselgruppe von Thera, wenigstens ihr größerer vulkanischer Teil, sehr begünstigt, denn die vulkanischen Gesteine bilden, wenn genügend aufgeschlossen, die denkbar reichsten Böden; dagegen scheint es zunächst mit den beiden anderen Faktoren desto ungünstiger bestellt zu sein. Selbst die Produkte der ältesten vulkanischen Eruptionen sind auf Santorin noch fast vollkommen frisch; von der Bildung einer Verwitterungserde ist noch so gut wie nichts zu merken. Vor allem ist der den größten Teil des vulkanischen Gebirges mächtig bedeckende Bimsstein noch kaum durch die Verwitterung angegriffen.

Dennoch bietet der frische Bimsstein der Pflanzenwelt einen günstigen Boden infolge seiner lockeren und bröckligen Beschaffenheit und seiner Porosität, die ihn selbst in der trockensten Jahreszeit in einiger Tiefe unter der Oberfläche feucht erhält. Durch diese Eigenschaften ist der Bimsstein, wie überhaupt lockere vulkanische Asche, so besonders für den Weinstock geeignet, der seine Wurzeln weit und tief durch den Boden zu treiben liebt. Die übrigen vulkanischen Gesteine, die gröberen Schlacken und die Laven sind aber dem Pflanzenwuchs noch sehr wenig zugänglich. Der Kalk des Ilias liefert außerordentlich wenig Verwitterungserde, die sich in den Oberflächenspalten ansammelt oder durch Terrassenmauern festgehalten wird. Der Schiefer endlich besitzt zu geringe Verbreitung, und zwar fast nur an steilen Abhängen, um für den Anbau in Betracht zu kommen.

[41]) Herodot IV 151. — Pègues l. c. S. 254. — Auch im Frühjahr 1898 nach theräischen Zeitungen.

[42]) Roß I S. 85.

[43]) De Cigalla S 31.

Was den dritten Faktor, die Bewässerung angeht, so ist fließendes Wasser so gut wie gar nicht vorhanden. Die Rinnsale der Trockenbäche füllen sich nur gelegentlich nach heftigem Regen einmal auf Stunden, dann freilich oft mit tobenden, mächtigen Wassermassen, die gewaltige Verheerungen anzurichten vermögen. Es giebt keinen einzigen dauernd fließenden Bach auf der Inselgruppe.

Quellen sind, abgesehen von den unmittelbar am Ufer entspringenden heißen Mineralquellen am Kap Kolumbo und auf Nea-Kaïmeni, nur auf dem Kalk- und Schiefergebirge zu finden. Die dort auftretenden Quellen sind oben (S. 52 f.) bereits aufgezählt. Die Bimssteindecke ist dagegen zu wasserdurchlässig, als daß irgendwo an der Oberfläche des vulkanischen Teils der Inselgruppe Quellen entstehen könnten. Dazu kommt das Einfallen der Schichten des Ringgebirges nach außen, parallel der Oberfläche, wodurch das Bergwasser in derselben Richtung abgeführt wird, ohne wieder zu Tage zu treten. Aus demselben Grunde sind Grundwasseransammlungen nur unter den äußeren Küstenebenen in solcher Tiefe vorhanden, daß sie durch Brunnen erreicht werden können; so giebt die britische Seekarte „wells“ an in der Ebene von Emborio und an der Küste nahe der Nordspitze der Insel; auch bei Kamari am Nordfuß des Messavuno dürfte ein Brunnen liegen. De Cigalla sagt, daß es an der Außenküste im ganzen 40 Brunnen von 3—4 m Tiefe gäbe, die aber meist etwas brackisches Wasser haben.

Im übrigen ist die Bevölkerung ganz auf in Cisternen gesammeltes Regenwasser angewiesen. Dieses kann natürlich zur Bewässerung des Bodens nur in allerbescheidenstem Umfange, in einigen Hausgärten, verwendet werden. In besonders trockenen Jahren reicht es, wie schon bemerkt, nicht aus, und man muß Trinkwasser von Ios herbeibringen.

Infolgedessen sind bewässerte Gärten, die auf den meisten übrigen Kykladen eine grose Rolle spielen, auf Santorin kaum möglich. Nur an jenen Brunnen am Nordende der Insel, ferner bei Kamari und an der Vrysis giebt es Baum- und Gemüsegärten, in den Höfen der Häuser werden zwischen Dattelpalmen und Cypressen, Oel- und Feigenbäumen einige Gemüsebeete gepflegt. Sonst wird heutzutage fast alles Land, soweit die Decke von Bimsstein, sowohl des an Ort und Stelle abgelagerten wie des umgelagerten (in den Küstenebenen) reicht, von ein und derselben Kultur, nämlich der des Weinstocks, in Anspruch genommen. Leider giebt es keine statistischen Nachweise über den Umfang und den Ertrag der Weinpflanzungen auf Santorin [44]), aber so viel dürfte feststehen, daß der Weinstock kaum irgendwo auf der Erde einen ihm mehr zusagenden Boden findet, als die Bimssteindecke dieser Inselgruppe. Wir haben die Art und den landschaftlichen Charakter der Weinpflanzungen bereits oben geschildert. Näheres über den Weinbau von Santorin berichtet Pègues (S. 274—299). Nicht weniger als 70 Traubenarten für die Tafel unterschied man daselbst zu Roß' Zeiten. Zur Weinbereitung werden freilich überwiegend nur wenige Arten benutzt, und man gewinnt aus ihnen durch verschiedene Behandlung die beiden Weinsorten: den gewöhnlichen Wein, meist weiß, und den süßen, madeiraartigen „Vinsanto“ [45]).

[44]) Nach der Zeitung Σαντορίνη 31. Okt. 1896 wurden auf Thera (ohne Therasia) geerntet: 1895 67920 Varelia (à 48 Oka à 1,282 l) = 3260160 Oka; 1896 48698 Varelia = 2337504 Oka Wein. Letztere verhältnismäßig sehr geringe Ernte hatte einen Wert von 855360 Drachmen. Nach Pègues bringt eine mittlere Ernte 63000 Varelia. Nach dem Bericht des französischen Konsuls in Syra, Lemay, den ich der Zeitung Θήρα vom 1. November 1898 entnehme, wurden in dem guten Weinjahr 1897 von Thera ausgeführt 35000 hl (= 2,700000 Oka), davon 14000 nach Malta, 8000 nach Rußland, 2000 nach der Türkei (der Krieg hat jedenfalls die Ausfuhr nach diesen beiden Ländern gehemmt), das übrige meist nach Griechenland. Der Preis betrug 30 Drachmen für 1 hl gewöhnlichen Weins, 70 für Vinsanto.

[45]) „Mir sagte ein Weingroßhändler auf Thera, daß er das Vorhandensein von 70 Traubenarten für Uebertreibung hielte. Er schätzte die augenblicklich

Ein besonderes Merkmal des griechischen Weinbaues, das aber hier stärker als in irgend einem anderen Teile des Landes hervortritt, ist die Weitständigkeit, mit der die einzelnen Weinstöcke gepflanzt sind. Das ist wohl die Ursache, wieso, wie wenigstens ein Zeitungsartikel in dem Blatt *Σαντορίνη* (24. Okt. 1897) behauptet (den mir Herr von Hiller freundlichst mitgeteilt hat), der Ertrag der theräischen Weinpflanzungen auf gleichen Flächen nur etwa den dritten Teil der Menge erreicht, nämlich 1 Vytía auf 1 Stremma (= 1000 qm), wie in anderen guten Weinbaubezirken Griechenlands. Hier und da verstreut wachsen auch niedrige Feigenbäume zwischen den Reben. Durch die Weitständigkeit erhält man Platz, zwischen den Weinstöcken noch andere Früchte zu säen; eine Sitte, die man ebenfalls in anderen fruchtbaren Gegenden Griechenlands wiederfindet. In Thera säet man zwischen den Reben hauptsächlich Gerste und Hülsenfrüchte und zwar, wie das genannte Zeitungsblatt angiebt, die Hälfte von der Menge, die man auf einen Acker ohne Weinstöcke säen würde[46]), und erntet davon das Dreißigfache der Aussaat.

Jedoch besteht, nach unserem Gewährsmann, ein großer Unterschied in dem Anbau der Gerste und der Hülsenfrüchte in den Weinbergen. Die Hülsenfrüchte werden ohne Dünger, vielfach alljährlich, gesäet, geben einen lohnenden Gewinn, erschöpfen aber den Boden, so daß gleichzeitig der Weinertrag geringer wird. Die Gerste dagegen wird auf demselben Grundstück nur alle 5—6 Jahre gesäet und gleichzeitig wird gedüngt (häufigere Düngung ist wegen des Mangels an Dünger nicht möglich); sie trägt aber wenig mehr als die Kosten ihres Anbaues und des Düngers; dieser aber erzeugt reichlichere Weinernten. Es scheint also, daß der Gerstenbau hier nur nebenbei getrieben wird, weil man des Düngers halber den Boden zwischen den Reben doch tief auflockern muß. Uebrigens wird die Gerste in Santorin nicht geschnitten, sondern ausgerupft, und dem schreiben die Eingeborenen einen günstigen Einfluß auf den Boden zu. Es sei bemerkt, daß im übrigen Griechenland Düngung der Felder und Weinberge fast unbekannt ist.

In der Ebene von Emborio bleibt, nach Mitteilungen von Herrn Wilski, ein Streifen längs der Küste vom Weinbau frei, und hier finden sich Felder von Gerste und Bohnen, sowie von Zwiebeln, Tomaten, Wassermelonen und Kürbissen (die, unreif abgepflückt, als *κολοκυθάκια* ein beliebtes Gemüse geben). Aehnliche Felder bedecken den von Bimsstein überschütteten Westabhang des Prophit-Ilias, die sog. *κατίφορα*, und dürften sich wohl hier und da auch auf anderen Küstenebenen der Insel finden. Es ist merkwürdig, daß die letztgenannten Pflanzen und die Baumwolle, die sonst in Griechenland der Bewässerung bedürfen, hier ohne solche gedeihen. Dasselbe ist auf den Inseln Sikinos und Milos (wo besonders Gurken gezogen werden) der Fall. Die Ursache ist vielleicht der starke Thaufall. Im ganzen sind aber auf der Bimssteindecke die nicht mit Weinstöcken bepflanzten Felder heutzutage nur von sehr geringer Ausdehnung.

Dieser außerordentlich einförmige Anbau fast des ganzen Ringgebirges mit Wein hat sich erst in unserer Zeit herausgebildet. Schon die Funde in den prähistorischen Niederlassungen, dann die Katasterinschriften des späteren Altertums bezeugen die bedeutende Rolle, welche die Kultur des Oelbaums ehemals auf Thera gespielt hat. Von anderen Produkten Theras werden bei Plinius (h. n. XXI 31. 117) Safran und Cypergras genannt. Auch die Hülsenfrüchte scheinen bereits sehr beliebt gewesen zu sein, denn es wird speciell

---

angebauten Traubenarten auf einige 30. Die weiße Traube von länglicher Form der Beere heißt ἀϑήρι, die schwarze Traubenart von runder Beerenform βουδόματο, die schwarze Traubenart von länglicher Beerenform μαυράϑηρο. Der gewöhnliche schwarze Wein wird von der μαντιλιαρια gewonnen. Andere Sorten sind ἀσύρτικον (weiß) und ἀετονύχια. Vorzugsweise gegessen wird ξενόλογα.“ (P. Wilski.)

[46]) 1 κοιλόν Aussaat auf 2 ζευγάρια (= 6 Stremmata) Weinberg, anstatt auf 1 ζευγ. ohne Reben.

von Thera ein Getränk aus Wein und Hülsenfrüchten erwähnt (Athen. X 432 c, d). Die Katasterinschriften (etwa 300 nach Chr.) zeigen ebenfalls ein bedeutendes Ueberwiegen des Saatbodens über den Weinboden, sowie einen beträchtlichen Olivenbau[47]).

Ueber die weitere Entwickelung des Anbaues von Thera im Mittelalter ist mir nichts bekannt.

Im Anfang unseres Jahrhunderts scheinen bereits keine Olivenpflanzungen mehr vorhanden gewesen zu sein. Dagegen wurde noch reichlich Gerste und Baumwolle gebaut. Letztere ist jetzt bis auf einige verwilderte Pflanzen bei Kamari[48]) gänzlich von Thera verschwunden. Der Wein war im 18. Jahrhundert bereits die wichtigste, aber noch nicht die ausschließliche Frucht der Insel. Die Verdrängung aller anderen Anbauarten durch den Wein begann erst am Ende des vorigen Jahrhunderts. Es war eine indirekte Folge der Besitzergreifung der nördlichen Küstenländer des Schwarzen Meeres durch die Russen. Damit nahm der große Aufschwung Südrußlands seinen Anfang, und vor allem waren es die Griechen, die sich in großer Zahl in den dortigen Küstenstädten niederließen und den sich schnell steigernden Handel derselben in die Hand nahmen. Dadurch entstand in Südrußland dem griechischen, insbesondere dem santoriniotischen Wein ein bedeutendes Absatzfeld.

Wo auf Thera der Bimsstein aufhört, hört auch der Weinbau und mit geringen Ausnahmen der Anbau überhaupt auf. Einige kümmerliche Gerstefelder finden sich auf Kalkstein an dem terrassierten Nordabhang des Messavuno, sowie hier und da auf den Schlacken im Gebiet des Megalovuno (Nord-Thera). Im übrigen bilden die nicht von Bimsstein bedeckten Gebirge des Ilias, sowie des Megalovuno, ferner der innere Absturz, soweit er überhaupt dem Pflanzenwuchs zugänglich ist, die Gebiete der wilden Vegetation auf Santorin. Von Baum- und Strauchwuchs ist aber auch hier nichts mehr zu sehen. Die dichte Bevölkerung der Insel hat schon vor langen Zeiten alles Brennbare verbrannt. Dürftige Phrygana-Vegetation (trockene, steppenhaft weitständige Halbsträucher) wächst hier, auf den Berggehängen; dazwischen sprießen in der feuchten Jahreszeit, vom Herbst an und namentlich im Frühjahr, Gräser und Kräuter in Fülle hervor, die Berge mit einem grünen Schimmer überziehend. Im Sommer aber ist alles verdorrt, bis auf die stachlichten graugelben Halbsträucher. Diese Berggehänge dienen den Schafherden und den wenigen Ziegen der Santorinioten als Weide, ebenso, wie schon erwähnt, Palaea-Kaïmeni, während die anderen Kaïmenen ganz kahl und nackt sind. Schweine werden sehr wenig, Rinder[49]) seit der Verdrängung des Gerstenbaues gar nicht mehr gehalten.

Einen kleinen Beitrag zur Volksernährung bietet die Jagd. Freilich giebt es von jagdbaren Säugetieren überhaupt nur Kaninchen auf Thera, und zwar bei der verlassenen Einsiedelei Askitarió beim Vorgebirge des H. Stephanos (wie mir Herr v. Hiller mitteilt) und in der Umgebung des kleinen Iliasberges, wo ich sie gesehen habe. Desto eifriger wird, wie überall in Griechenland, den verschiedensten Stand- und Zugvögeln nachgestellt, vor allem den sehr häufigen Rebhühnern, dann auch wilden Tauben, Drosseln, Lerchen etc. Von größerer Wichtigkeit ist der Fang der Wachteln, die im Oktober auf ihrem Zug nach Süden sich in ungezählten Scharen auf Thera niederlassen und ähnlich wie in der Mani zu Tausenden

[47]) Ich verdanke diese Notizen Herrn von Hiller.

[48]) Nach Mitteilung von Herrn Wilski. Nach Roß, Reisen I 83 meist in dem harten Winter von 1832/33 erfroren.

[49]) Dabei ist es merkwürdig, daß Phira durch seinen Kalbfleischverbrauch sprichwörtlich geworden ist: εἰς τὸν Πύργον καφὲν, εἰς τὰ Φηρὰ βιτέλλο, εἰς τὸ Μεροβίγλιο χοιροὶ μὲ τὸ μαστέλλο ein heutzutage übliches Scherzwort. (P. Wilski.)

mit Netzen gefangen oder geschossen werden. Eingesalzen bilden sie eine beliebte Speise den Winter hindurch. Fischfang wird bei Santorin nur wenig betrieben. Durch die unsinnige Dynamitfischerei ist in der letzten Zeit hier wie überall an den griechischen Küsten der Fischreichtum bedeutend zurückgegangen.

So ist der Weinbau der wichtigste Nahrungszweig, von dem direkt oder indirekt fast die ganze Bevölkerung lebt. Der Wein wird, abgesehen von dem beträchtlichen Eigenverbrauch der Inselgruppe, in großen Mengen ausgeführt und zwar hauptsächlich nach Südrußland (Odessa und Taganrog), dann auch nach Kleinasien und dem übrigen Orient, wo überall der santoriniotische Wein sehr geschätzt ist. Auch nach dem übrigen Europa, besonders Malta, wird er in neuerer Zeit in nicht unbeträchtlicher Menge verkauft. Neuerdings stellt man auch guten Cognac auf Santorin her.

Ein zweites Erzeugnis Santorins, das in den Handel gebracht wird, ist der Bimsstein, hier (nach dem Italienischen) Puzzulana genannt. Er ist zur Bereitung von hydraulischem Mörtel (Cement) sehr gesucht. Die Ausfuhr des Bimssteins von Santorin begann in größerem Maßstabe Mitte der dreißiger Jahre dieses Jahrhunderts und gewann einen bedeutenden Umfang in den sechziger Jahren für den Bau des Suezkanals. Seitdem ist er an allen Küsten des Mittelmeeres für Hafenbauten sehr beliebt geblieben. Der Bimsstein wird in großen Tagebauten an der Oberkante des Steilabsturzes abgebaut, und zwar an besonders steilen Stellen, wo man ihn dann unmittelbar über die Felswand hinabstürzt bis zum Ufer des Innenmeeres; zuweilen leitet man ihn durch hölzerne Rinnen gleich in die Leichterschiffe (*μαούναις* oder *βαγόναις*) hinein, die ihn dann zu den größeren Segelschiffen bringen. Die größten dieser Tagebauten liegen auf der Insel Therasia und auf Akrotiri; es giebt deren aber auch südlich von Phira[50].

Infolge der so einseitigen Verwendung des Bodens zum Weinbau, wie wir sie eben geschildert haben, müssen fast alle Bedürfnisse der Bevölkerung Santorins durch Einfuhr gedeckt werden. Fast sämtliche Nahrungsmittel, besonders Getreide und Oel, ferner Holz, Arbeitstiere (Esel und Maultiere), ja das Futter für diese[51]), von Fabrikaten ganz zu schweigen, müssen von auswärts bezogen und von der Innenküste den Steilabsturz mühsam hinaufgeschafft werden. Alles dies wird durch den Ertrag der Weinberge und daneben auch der Bimssteingruben bezahlt, und zwar so reichlich, daß die Inselgruppe zu den wohlhabendsten Teilen Griechenlands gezählt werden muß.

So ist der Seeverkehr Santorins heutzutage verhältnismäßig groß: die notwendige Folge der Ausdehnung des Weinbaues über das ganze anbaufähige Land. Zu ihrem Glück haben die Santorinioten einen großen Teil dieses Seeverkehrs in ihre eigenen Hände genommen und sich seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts[52]) eine ansehnliche Flotte geschaffen, nicht nur von kleinen Kaïks, sondern auch von größeren Segelschiffen, wie sie sonst nur wenige Hafenorte Griechenlands besitzen. Früher wurden die Schiffe auch meist in Thera gebaut (Pègues S. 337); jetzt baut man — so viel ich weiß — keine Schiffe mehr auf der Insel selbst. Im Jahre 1887 (neuere Zahlen stehen mir leider nicht zu Gebote) besaß Santorin 116 Segel-

[50]) Nach dem in Anmerkung 44 zitierten Konsulatsberichte betrug die Ausfuhr von Bimsstein i. J. 1897: 400 000 hl (250 000 Oesterreich-Ungarn, 80 000 Rumänien, 50 000 Türkei). — Die Gesamt-Ausfuhr von Thera hatte einen Wert von 950 000 Drachmen (Gold?), die Einfuhr von 850 000 Drachmen.

[51]) Im Frühjahr füttert man Pferde, Maultiere und Esel hier, wie auch in anderen stark weinbauenden Gegenden Griechenlands, mit den abgeschnittenen Sprossen des Weinstockes. Die Schwierigkeit, geeignetes Futter für die Lasttiere zu schaffen, ist eine Hauptursache der schnellen Abnutzung und des elenden Zustandes derselben auf Santorin.

[52]) Pègues S. 328.

schiffe (von 8996 Tonnen) und wurde unter den griechischen Häfen an Tonnengehalt der eigenen Schiffe nur übertroffen von Syra, Piraeus, Galaxidi, Zante, Spetsae und Argostoli[53]. Diese Flotte ist fast ausschließlich mit der Ausfuhr von Wein und Bimsstein nach allen Küsten des Mittelmeeres und der Einfuhr der eigenen Bedürfnisse der Inselgruppe beschäftigt, dient also fast nur dem eigenen Verkehr derselben. Dadurch erhöht sich natürlich der Vorteil bedeutend, den die Inselgruppe aus ihren Erzeugnissen zieht.

Für den Durchgangsverkehr liegt Thera an einer nicht unwichtigen Stelle. Wenn man von der Südküste Kleinasiens — also auch von Phönizien und Cypern — an Rhodos vorbei nach dem Cap Malea fährt, oder wenn man vom Saronischen Golf und der Ostküste Mittel- und Nordgriechenlands an der Ostspitze Kretas vorbei nach Egypten, besonders Alexandria, steuert, oder endlich wenn man von Smyrna und vom Hellespont aus nach dem mittleren Kreta gelangen will — führt der geradeste Weg an Thera vorbei. Die Lage an diesen Schiffahrtslinien war sicherlich im Altertum für den Seehandel Theras von Bedeutung; insbesondere hat wohl die Beherrschung der Linie Aegypten-Ostgriechenland der Insel in der Ptolemäerzeit eine strategische Wichtigkeit verliehen[54]. Heute wird es von zahlreicheren Dampferlinien angelaufen als die meisten anderen Kykladen, nämlich abgesehen von Lokaldampfern von solchen, die von Piraeus und Syra sowie von Konstantinopel und Smyrna nach Kreta gehen.

Im ganzen ist jedoch Santorin für die Schiffahrt nicht besonders günstig gestaltet. Die Außenküste hat nirgends eine auch nur halbwegs geschützte Bucht. Durch die breiten Breschen setzen Wind und Seegang sowohl von Norden als von Südwesten her ins Innenmeer stark hinein; auch die Innenküste besitzt keinen sicheren Hafen, nur einige kleine Buchten, wo wenige und ganz kleine Schiffe, und zwar nur gegen bestimmte Windrichtungen geschützt, anlegen können, wie der „Hafen" von Phira, der von H. Nikolaos bei Epanomeria, von Athinaeos, von Balos (Akrotiri) u. a.

Wir erwähnten schon, daß die Alten ihre Landeplätze an der freien Außenküste hatten, wo man die kleinen Schiffe der älteren Zeit auf den Sandstrand ziehen konnte und zugleich die Landverbindungen bequemer waren, als an der steilen Innenküste. Kamari am Fuß des Messavuno (Oea) bot einigen Schutz vor den Südwinden, Exomyti (Eleusis) vor den sommerlichen Nordwinden. Noch heute landen von Osten kommende Boote bei ruhigem Wetter gern bei Kamari, wenn Windstille oder Gegenwind die Umfahrung der Südspitze verhindern. Als aber die Schiffe größer wurden, mußte man sie auch bei Sturm und den Winter hindurch im Wasser lassen; man mußte für sie allseitig geschützte Küstenstellen aufsuchen oder herstellen. Das hat im späteren Altertum zur Erbauung des künstlichen Hafens von Eleusis, an der südlichen Flachküste von Exomyti geführt (s. oben S. 52).

Die Erhaltung eines solchen künstlichen, noch dazu stark der Versandung ausgesetzten Hafens war nicht Sache des Mittelalters. Man verlegte daher die Landeplätze an die steile Innenküste, während sich gleichzeitig auch die wichtigsten Siedelungen von der Außenseite auf die Höhenkante zurückzogen. Ueber die Bedeutung der santorinischen Schiffahrt im Mittelalter ist mir nichts bekannt; jedenfalls mußte sie durch den Mangel eines sicheren Ankerplatzes an der Innenküste schwer leiden. Erst durch die Entstehung von Nea-Kaïmeni 1707 wurden zwei treffliche Sicherheitshäfen, die Vulkano- und die Georgios-Bucht geschaffen, von denen die erste 1866 wieder verschüttet worden ist. Die andere dient noch heute als sicherer, aber freilich wenig geräumiger Winterhafen für die santoriniotischen Schiffe. Bei nicht allzu schlechtem Wetter ankern die Schiffe auf dem Bankos, wo aber nicht

[53]) Πανελλήνιος Σύντροφος (Jahrbuch) für 1890, Athen 1889. [54]) v. Hiller Thera S. 7.

viel Platz ist. Im Sommer, wenn der Nordwind weht, liegen die meisten Schiffe geschützt an der Südküste von Epanomeria, die aber gegen den Südwind offen ist[55]).

Die Landwege auf Thera sind mehr oder weniger schlechte Saumpfade. Es giebt keinen einzigen Fahrweg und daher auch keinen Wagen auf der ganzen Inselgruppe. Der Transport von Menschen und Waren geschieht auf dem Rücken von Maultieren und Eseln; Pferde sind selten.

Die heutige Bevölkerung von Santorin ist, wie die der meisten Kykladen, seit dem Mittelalter stark mit Italienern vermischt. Während die italienische Sprache verschwunden ist, bezeugt die Häufigkeit italienischer Familiennamen die Abstammung vieler Santorinioten von den „Franken". Ein großer Teil derselben ist freilich mit der Zeit nach Aufgabe ihrer Religion unter den Griechen aufgegangen; immerhin hält noch eine Anzahl dieser „fränkischen" Familien, und zwar der reichste und intelligenteste Teil der Bevölkerung, an der römisch-katholischen Religion fest. Während Tournefort angiebt, daß von den 10000 Einwohnern Santorins ein Drittel römische Katholiken seien, betrug deren Zahl 1841 nur noch 683 (von 13072), 1879 348. 1896 werden aber für den Dimos Thiras allein 454 Katholiken (10 Proz.) angegeben (*Σαντορίνη* 12. Oktober 1896)[56]). Die katholische Kirche ist lebhaft bestrebt, sich den Rest ihrer Anhänger auf den griechischen Inseln zu erhalten, besonders durch vortreffliche Klosterschulen, stattliche Kirchen, sorgfältige Ausbildung der Geistlichen, die durch Bildung Eifer und Ansehen hoch über den orthodoxen Popen stehen. Doch ist das Verhältnis der beiden Konfessionen friedlich, und in nationaler Hinsicht besteht durchaus kein Gegensatz zwischen Katholiken und Orthodoxen.

Der Typus der santoriniotischen Bevölkerung ist, wie auf den übrigen Kykladen, fast ausnahmslos stark brünett; ihr Charakter ist friedlich, harmlos-heiter und arbeitsam[57]).

Santorin übertrifft — außer Syra — alle Kykladen bei weitem an Dichte und Wohlstand der Bevölkerung. Die Einwohnerzahlen betrugen:

		1841	1870	1879	1889	1896
Insel Thera	72 qkm	13072	14783	12761	14527	13617
„ Therasia	9 „	517	671	601	812	855
		13589	15454	13362	15339	14472

Thera hatte also 1896 189 Einwohner, Therasia 94 Einwohner auf 1 qkm (beide zusammen 179). Die Bedeutung dieser Zahlen tritt hervor, wenn wir zum Vergleich anführen, daß zwar Syra eine Volksdichte von 342 Einwohnern auf 1 qkm, die Kykladen im ganzen aber nur 50 Einwohner auf 1 qkm besitzen. Auch absolut wird Thera an Volkszahl nur von Syra, Andros und Naxos übertroffen, obwohl es an Größe erst an 12. Stelle unter den Kykladen steht. Während Syra seine große Volkszahl nur dem Handel verdankt, beruht die große Volksdichte Santorins auf der Ergiebigkeit seines Bodens; wir können also voraussetzen, daß sie zu allen Zeiten bedeutend gewesen sei. Freilich dürfte jetzt mit der Ausbreitung des Weinbaus fast über die ganze Insel ungefähr das Maximum der Volkszahl erreicht sein, welche die Inselgruppe aus ihrem eigenen Ertrag unter den heutigen Produktions- und Absatzverhältnissen ernähren kann. Das zeigt sich auch darin, daß die Volkszahl in den letzten 50 Jahren nicht zugenommen, sondern unregelmäßig geschwankt hat. In der That findet

[55]) Nach der Zeitung Θήρα (25. Oktober 1898), die mir Herr von Hiller mitteilt, geht man damit um, einen künstlichen Hafen entweder bei Epanomeria oder bei Exomyti anzulegen. Ja man denkt sogar an eine Eisenbahn von dem Hafen nach Phira.

[56]) Die offizielle Veröffentlichung der Volkszählung von 1896 enthält leider nicht die Religion der Einwohner.

[57]) Näheres über die Demographie von Santorin teilt der Arzt De Cigalla l. c. mit.

von Santorin, wie von den meisten Kykladen, eine starke Auswanderung der überzähligen Elemente statt. Die Auswanderer suchen sich in den größeren Städten des Orients ihr Brot und kehren gelegentlich auf einige Zeit oder auf die Dauer nach ihrer Heimat zurück. Dies erklärt die Schwankungen in den obigen Volkszählungsergebnissen [58]). Wir dürfen wohl annehmen, daß die Inselgruppe von Thera auch in keiner vergangenen Zeit eine stärkere Bevölkerung als heute aus eigenen Erträgen hat ernähren können. Eine größere Volkszahl wäre wohl nur durch eine besondere Entwickelung des Durchgangshandels auf Santorin denkbar.

Der starken Auswanderung ist wohl auch das große Uebergewicht zuzuschreiben, welches das weibliche Geschlecht auf Santorin besitzt. Im Jahre 1896 waren von den 14 472 Einwohnern nur 6438 männlichen, dagegen 8034 weiblichen Geschlechts.

Die letzte Berufszählung, die in Griechenland stattgefunden hat, im Jahre 1879 gab folgende Zahlen für die Berufsarten auf der Inselgruppe von Santorin:

„Industrielle“, Handwerker etc.	436
Kaufleute	285
Seeleute	503
Landbesitzer	98
Ackerbauer	673
Hirten	21
Arbeiter und Arbeiterinnen	678 [59])
Agogiaten (Maultiertreiber)	87
Priester	114 (!)
Lehrer und Lehrerinnen	47
Aerzte und Apotheker	9
Advokaten	2
Beamte	63
Dienstboten	325
	3341

Die Bevölkerung wohnt in Santorin, wie allgemein auf den griechischen Inseln, in großen Dörfern zusammen. Der Mangel an Bauholz und die Schwierigkeit, größere Balken von der Küste auf die Höhe hinaufzubringen, andererseits die Leichtigkeit, mit der man Höhlen in den lockeren Tuffen ausarbeiten kann, hat auf Thera eine ausgesprochene Neigung zu troglodytischer Lebensweise zur Folge gehabt [60]). Noch in der Mitte dieses Jahrhunderts bestanden ganze Dörfer, wie Vothon und Tholos (nach De Cigalla) aus Höhlenwohnungen. Jetzt freilich sind diese Höhlen, mit Ausnahme der Skala von Phira, meist verlassen. Aber die ausgezeichneten Keller, die sich in dem Bimsstein herstellen lassen, tragen sicher nicht wenig zur Güte und Haltbarkeit des santorinischen Weines, also auch zum Wohlstand der Insel bei. So zeigt sich immer wieder, wie die heutige Blüte Santorins ausschließlich durch den Bimsstein bedingt wird [61]).

Aber auch in der Bauart der oberirdischen Häuser kommt der Mangel an Bauholz zum Ausdruck. Sie sind meist ganz ohne Balken hergestellt, aus Bruchsteinen (Lava oder

[58]) Im Jahre 1879 waren aus den 5 Dimen (Bürgermeistereien) von Thera und Therasia nicht weniger als 3409 Bürger ortsabwesend, und zwar davon 1311 im Auslande.

[59]) Teils Landarbeiter, teils in den Bimsteingruben.

[60]) Vergl. Roß S. 56.

[61]) Vereinzelt sind Bimssteinhöhlen sogar als Kapellen eingerichtet, so die Kapellen des H. Mámmas und des Christoláki in der Schlucht des H. Vassilis bei Emborio. (P. Wilski.)

harten Tuffen) mit Bimssteincement, und die einzelnen Räume sind überwölbt, meist mit Tonnengewölben, zuweilen aber auch mit Kuppelgewölben von ansehnlichem Ausmaß. Das giebt größeren Häusern einen schloßartigen, zuweilen freilich auch einen kerker- oder festungsartigen Charakter.

Im Dach treten die Gewölbe entweder frei hervor, oder sie werden durch Ausfüllung der Zwischenräume zu einer Ebene ausgeglichen, die dann von einer Brüstung umgeben ist[62]. Jedenfalls wird das Regenwasser sorgfältig eingefangen und zur Cisterne geleitet. Der Gewölbebau ist charakteristisch für das santorinische Haus; ich habe ihn in dieser Weise auf keiner der anderen griechischen Inseln wiedergefunden.

Die Häuser der Santorinioten sind für griechische Verhältnisse recht groß und gut ausgestattet; meist Erdgeschoß mit ein oder zwei Stockwerken, mit Glasfenstern und Holzläden. Im Inneren findet man verhältnismäßig viel europäischen Comfort und Sauberkeit. Außen sind alle Häuser schneeweiß getüncht. Sie sind eng zusammengebaut; die Gassen schmal und schattig — Wagen giebt es ja nicht — und meist mit großen Quadern gepflastert wie die italienischen Städte. Ein größerer Platz (*πλατεῖα*), wie er sonst in keinem griechischen Orte fehlte, ist meist nicht vorhanden. Von außen sieht ein solches Dorf wie eine einzige kompakte schneeweiße Steinmasse aus, überragt von den zierlichen Türmen der stattlichen Kirchen. Ich kenne keinen anderen Teil Griechenlands, dessen Ortschaften innen und außen einen so wohlhabenden, reinlichen und europäisch-civilisierten Eindruck machten.

Wir haben bereits erwähnt, daß im Mittelalter eine vollständige Verschiebung des Bevölkerungscentrums auf Thera stattgefunden hat. Im Altertum lag die Stadt mit ihren Hafenorten an der Südostseite auf dem Bergsporn des Messavuno. Seit dem Mittelalter aber haben die meisten und bedeutendsten Ortschaften die Höhenkante des Ringgebirges über dem Steilabsturz besetzt; einige (wie Pyrgos, Emborio) auch andere Hügelkuppen; nur wenige finden sich auf dem flachen Außenabhang oder in engen Schluchten desselben (wie z. B. Vothon). Hohe, beherrschende Lage, von der aus man einen möglichst allseitigen Umblick genießt und gegen Handstreiche der Seeräuber gesichert ist, war hier wie auf allen griechischen Inseln der leitende Gesichtspunkt für die Anlage der meisten heutigen, aus dem Mittelalter stammenden Siedelungen.

Der mittelalterlich fränkische Hauptort, die Festung Skaros, erhob sich auf einem jähen Felspfeiler des inneren Steilabsturzes, wenig unterhalb der Höhenkante. Thévenot (1665) erwähnt Skaros noch als lateinischen Hauptort, während der Kadi in Pyrgos, dem volkreichsten Flecken, residierte. Den jetzigen Hauptort Phira nennt er gar nicht.

Die Insel Thera zerfällt in vier Dimen (Bürgermeistereien). Der Hauptort der Inselgruppe ist in diesem Jahrhundert Phirá, in dem der alte Name der Insel und der antiken Hauptstadt wieder aufgelebt ist. Der Ort zieht sich auf der Höhenkante, etwa über der Mitte der Ostküste des Innenmeeres, lang und schmal hin. Sein kleiner Hafen ist der Ausschiffungsplatz der Dampfer. Phira, das 1896 934 Einwohner zählte, ist daher der hauptsächlichste Handels- und Verkehrsort der Insel. Es ist außerdem der Sitz der Behörden der Eparchie Thera, zu der auch die Inseln Amorgos und Anaphi gehören, sowie der Bürgermeisterei des Dimos Thíras, des griechischen und des römischen Bischofs, des Post- und Telegraphenamts, der Bankfiliale und der fremden Konsularagenten, der höheren Bürgerschule u. s. w.; kurz, hier konzentriert sich das politische, geistige und kommerzielle Leben der Insel. Hier erscheinen auch wöchentlich je einmal die beiden Zeitungen „*ἡ Θήρα*“ und „*ἡ Σαντορίνη*“, hier befindet

[62]) Auf diesen Dächern werden im Herbst Weintrauben, Tomaten und Tomatenmuß den Sonnenstrahlen ausgesetzt, von den Bergen gesehen ein eigenartiger Anblick. (P. Wilski.)

sich das einzige Gasthaus, das „*Μέγα Ξενοδοχεῖον*", der Insel. — Unmittelbar an Phira schließen sich nordwärts an Kontochóri, Phirostepháni und Himerovígli oder Merovigli (oberhalb des verlassenen Skaros), alle vier Orte eigentlich nur einen Wohnplatz von etwa 3000 Einwohnern bildend. Zu demselben Dimos gehören die auf der Außenabdachung gelegenen Dörfer Karterádos und Vurvúlos.

Durch eine längere unbewohnte Strecke geschieden, nimmt die Nordwestspitze der Insel der Dimos Ias (*Οἴας*) mit dem Hauptorte Epanomeriá (oder Apanomer[g]iá), dem volkreichsten der Insel, und drei kleineren Dörfern ein. Epanomeria liegt ebenfalls auf der Höhe und zum Teil malerisch an die Steilwand geklebt; in dem sehr wohlhabenden und stattlichen Ort lebt fast die gesamte seemännische Bevölkerung von Santorin, außerdem die bedeutendsten Grundbesitzer der Insel Therasia. Einige Dampfer legen auch hier an.

Von Phira südwärts kommen wir in den Dimos Kallístis, der den mittelsten Teil der Insel nebst dem Iliasgebirge umfaßt. Sein Hauptort ist Pýrgos, inmitten der Insel auf hoher Hügelkuppe gelegen, während die anderen Orte, unter denen besonders Messariá bedeutend ist, in einer Reihe, an der Ostabdachung entlang, angeordnet sind.

Der vierte Dimos, Dimos Emporíu, begreift den Teil der Insel südwestlich vom Iliasgebirge. Emporíon (volkstümlich Emborió oder Nimborió) liegt am Südfuß des Ilias, über der fruchtbaren Ebene, Megalochóri im Westen des Gebirges, und das kleine Akrotíri auf der schmalen Südwestspitze.

Die Insel Therasía(iá) endlich bildet einen Dimos für sich. Von den vier kleinen Dörfern liegen zwei, darunter der Hauptort Manolás, auf der Höhenkante, zwei auf dem Außenabfall.

Im ganzen zählt die Insel Thera 18 Dörfer, so daß auf jedes Dorf im Durchschnitt 750 Einwohner kommen, Therasia 4 Dörfer (214 Einwohner auf das Dorf). In Thera sind also die Dörfer im allgemeinen sehr groß; freilich giebt es dafür keine einzige Stadt, und die größte Siedelung übersteigt nicht 1700 Einwohner.

Die einzige häufigere Art vereinzelter Siedelungen in Griechenland bilden die Klöster. Auf Thera befinden sich mehrere in Phira und den umliegenden Ortschaften; die einzeln liegenden Klöster sind dagegen jetzt verlassen bis auf dasjenige des Prophit-Ilias mit 9 Mönchen. Ferner ist der Leuchtturm auf Kap Akrotiri als Einzelsiedelung zu erwähnen während der andere Leuchtturm dicht beim Dorf Epanomeria liegt.

Zum Schluß geben wir hier die Bevölkerungszahlen der Inselgruppe nach den Zählungen von 1879 und 1896:

Insel Thera

	Einwohner		Zu- (+) oder (—)
1) Dimos Thíras	1879	1896	Abnahme
Phirá mit Hafen	808	983	+ 175
Kontochóri	955	952	— 3
Phirostepháni	397	250	— 147
Himerovígli	729	809	+ 80
Vurvúlos	278	405	+ 127
Karterádos	849	916	+ 67
Klöster	130	139	+ 9
	4146	4454	+ 308

	Einwohner 1879	Einwohner 1896	Zu- (+) oder (—) Abnahme
2) Dimos 'Ias (Oias)			
Apanomeriá	1926	1697	— 229
Thólos	95	95	—
Perívolos	272	313	+ 41
Phinikiá	201	395	+ 194
	2494	2500	+ 6
3) Dimos Kallístis			
Pýrgos	1032	1057	+ 25
Vóthon	583	515	— 68
Mésa Goniá	991	569	+ 65
'Oxo Goniá		487	
Messariá	947	1237	+ 290
Kloster Prophít-Ilías	18	9	— 9
	3571	3874	+ 303
4) Dimos Emporíu			
Emporíon	1106	1224	+ 118
Akrotíri	503	504	+ 1
Megalochóri	941	1061	+ 120
	2550	2789	+ 239
Summe Thera	12 761	13 617	+ 856
Dimos Thirasías			
Manolás	192	398	+ 206
Agriliaés	140	158	+ 18
Kerás	50	58	+ 8
Potamós	219	241	+ 22
	601	855	+ 254

Wetterhaus und Zelte von unterhalb.

Drittes Kapitel.

Das Wetter von Thera.

Von **F. Hiller von Gaertringen** und **P. Wilski**

mit

Beiträgen von **D. Eginitis** in Athen und **E. Vassiliu** in Thera.

Es sollen hier in erster Linie die Wetterbeobachtungen mitgeteilt werden, die wir selbst im Sommer 1896 gemacht haben. Da wir uns aber dessen wohl bewußt sind, daß meteorologische Zahlen, wenn sie sich nicht auf vieljährige Beobachtungsreihen stützen, nur im richtigen Zusammenhange verstanden werden können, so haben wir uns bemüht, die gleichzeitig gemachten Beobachtungen von besser bekannten Stationen zu erhalten. Durch das liebenswürdige Entgegenkommen des Leiters der athenischen Sternwarte, Herrn Professor Eginitis, und seines Assistenten Herrn Maltézos sind wir nun in den Stand gesetzt, die Aufzeichnungen über das Wetter der wohlbekannten Stationen Athen, Sternwarte, und Korfu, Stadt, danebenzustellen. Besonders erfreulich war es uns, von Thera selbst nicht nur die gleichzeitigen, sondern auch die einige Jahre zurückreichenden Daten zu erhalten; diese beruhen auf den regelmäßigen Messungen unseres Freundes, des Scholarchen Emmanuil Vassiliu, welchem im Nebenamt die Besorgung der meteorologischen Station obliegt.

Die von uns gemachten Beobachtungen wurden nach dem Schema der Kgl. preußischen meteorologischen Stationen II. Ordnung gebucht, welches durch doppelte Rechnung eine Kontrolle für die Richtigkeit der angegebenen Mittelwerte liefert. Die anderen Tabellen sind

von Herrn Rechengehilfen Martin in Frankfurt a. O. auf die Richtigkeit der Summen und Mittelwerte nachgeprüft worden und sind daher hoffentlich, falls von Seiten des athenischen Schreibers keine Abschreibefehler vorgefallen sind, als korrekt anzusehen.

Eine Verwertung der Ergebnisse müssen wir den Fachkennern überlassen. Die wesentliche Litteratur findet sich bei Julius Hann, Handbuch der Klimatologie [2] III 1897, 92 ff. Dem Altertumsforscher wird am bekanntesten sein die vortreffliche Schilderung von C. Neumann und J. Partsch, Physikalische Geographie von Griechenland 1885, 13—126, sowie die Darstellungen in A. Mommsens Griechischen Jahreszeiten. Dort behandelt in Heft IV F. Bösser das Klima von Korfu, Janina und Smyrna (1876), in Heft II L. Matthiessen das Klima von Athen (1873). Dazu ist in neuester Zeit die ausführliche Darstellung von D. Eginitis *Le climat d'Athènes,* welche die Beobachtungen der Jahre 1840—1883 zusammenfaßt, und eine erschöpfende Veröffentlichung der Einzelbeobachtungen von Athen in den Jahren 1894/95 von C. Maltézos gekommen; beides im ersten Bande der *Annales de l'observatoire national d'Athènes publiées par Demétrius Eginitis* Athen 1898, einer Veröffentlichung, der man nur einen guten Fortgang wünschen kann.

Unseren griechischen Mitarbeitern gebührt an dieser Stelle ein besonderer Dank. Und nicht minderer den Herren Landmesser Lange und Landmesser Dr. Eggert, welche sich der erheblichen Mühe unterzogen haben, sämtliche Werte für die absolute und relative Feuchtigkeit nach der Sprung'schen Formel auszurechnen. Endlich auch den Herren vom Kgl. preußischen Meteorologischen Institut, welche uns freigebig mit Tagebüchern und Formularen versorgt und auch nachher mit ihrem guten Rat nicht gekargt haben.

Ueber unsere Beobachtungen auf Thera im Sommer 1896.

Allgemeine Bemerkungen.

Von **P. Wilski.**

§ 1. Lage der meteorologischen Station Evangelismos auf Thera.

Die geographische Breite der Kapelle Evangelismos beträgt 36° 21′ 45″, die geographische Länge ist 25° 29′ 29″ östlich von Greenwich. Der Fußboden des Evangelismos liegt nach trigonometrischen und tachymetrischen Messungen 297.0 m über dem Meere, dessen mittleres Niveau in der Zeit vom 5. Juni bis 30. September 1896 durch 10 Wasserstandsmessungen im Anschluß an das vermessene Höhennetz festgelegt wurde.

§ 2. Bestimmung der Zeit.

Die für die Wetterbeobachtungen angegebene Zeit ist mittlere Ortszeit. Nachdem in der ersten Zeit durch Beobachtung einzelner Sonnenhöhen und durch unmittelbare Beobachtung der Kulmination der Sonne die Zeit mehrfach bestimmt worden war, wurde eine Sonnenuhr eingerichtet. Neben dem Wetterhäuschen wurde eine antike Säulentrommel lotrecht in den Boden eingegraben und in ihre Achse ein eiserner Zählstachel in aufrechter Stellung als Gnomon eingegipst. Als nun unsere Uhren wahren Mittag zeigten, wurde die Stelle des Marmors, auf welche jetzt der Schatten des Gnomons fiel, markiert und darauf die in diesem

Augenblick beschattet gewesene Linie mit den Meißel ausgearbeitet. Wir konnten nun an jedem Tage den wahren Mittag an der Sonnenuhr ablesen und erhielten durch Zufügung der Zeitgleichung, die wir aus dem nautischen Jahrbuch entnahmen, die mittlere Ortszeit.

§ 3. Barometer.

Für die barometrischen Beobachtungen standen zwei Heberbarometer auf Holzbrett zur Verfügung, mit Teilung auf der 8 mm weiten Glasröhre, geliefert von R. Fueß in Steglitz bei Berlin. Die beiden Barometer wurden im Evangelismos derartig nebeneinander aufgehängt, daß ihre unteren Quecksilberkuppen sich 1.0 m über dem Fußboden und daher in 298.0 m Meereshöhe befanden. Abgelesen wurde mit freiem Auge ohne Nonius. Um das Auge in gleicher Höhe mit den Quecksilberkuppen halten zu können, wurde auf den Holzbrettern der Barometer neben der Teilung Spiegelglas befestigt. Die Barometer wurden im Beobachtungsheft unterschieden als Barometer A und Barometer B.

Die Höhe der Quecksilberkuppen war am 31. Mai 1896:

bei Barometer A:	oben	1.3 mm
	unten	0.8 „
bei Barometer B:	oben	1.1 mm
	unten	0.7 „

Die Kapillarverbesserung wurde hiernach aus Jordan, Vermessungskunde 4. Aufl. II S. [23] entnommen für Barometer A zu + 0.22 mm, für B zu + 0.19 mm, für das Mittel aus A und B demnach zu + 0.20 mm. Die Verbesserung wegen Abnahme der Schwerkraft mit der geographischen Breite wurde ebendaselbst S. 531 für 36° 22′ entnommen zu — 0.60 mm.

Die Verbesserung wegen Abnahme der Schwerkraft mit der Höhe wurde ebenda entnommen zu — 0.05 mm.

Die drei genannten Verbesserungen zusammen ergeben die Gesamtverbesserung von — 0.45 mm.

Für die Reduktion auf 0° wurde die in dem genannten Werk S. [20] enthaltene Tabelle benutzt.

Am 9. Juni 1896 wurde das Barometer B vom Evangelismos nach der meteorologischen Station Phira getragen und mit dem dortigen Stationsbarometer verglichen. Dieses ist ein Instrument mit reduzierter Messingskala, wie es in der Instruktion des Kgl. preuß. Meteorol. Instituts für die Beobachter an Stationen II.—IV. Ordnung auf S. 9 beschrieben ist. Es wird also nur an der oberen Quecksilberkuppe abgelesen, und eine Verbesserung wegen der Veränderung des unteren Quecksilberniveaus ist nicht erforderlich. Die Verbesserungen wegen Ausdehnung des Quecksilbers und der Messingskala durch die Wärme werden zu einer Verbesserung vereinigt aus einer Tabelle entnommen. Die Gesamtheit der übrigen Verbesserungen wird von dem Beobachter der Station Phira, Herrn Emmanuil Vassiliu, zu + 0.1 mm angegeben.

Das Ergebnis der Vergleichung stellt sich demnach folgendermaßen:

	Stationsbarometer von Phira		Heberbarometer vom Evangelismos	
1. Ablesung . . .	744.9	t = 21.8	821.0—75.2 = 745.8	t = 21.8
2. Ablesung . . .	744.9	t = 22.0	821.0—75.2 = 745.8	t = 22.0
Auf 0° reduciert .	742.2		742.84	
Korrigiert	742.3		742.39	

Die Differenz in den beiderseitigen Barometerangaben beträgt daher 0.09 mm, liegt also innerhalb der Grenzen der Beobachtungsfehler.

§ 4. Maximum- und Minimumthermometer.

Maximum- und Minimumthermometer waren, wie die übrigen meteorologischen Instrumente, von R. Fueß bezogen. Sie wurden in einem Wetterhäuschen gelagert, welches 25 m vom Evangelismos entfernt in 297.6 m Meereshöhe am oberen Rande einer 5 m hohen Terrassenmauer errichtet wurde. Es bestand in einem auf 4 Pfählen ruhenden würfelförmigen Holzkasten von 40 cm Seitenlänge, der oben geschlossen, unten offen und an den Seiten jalousieartig durchbrochen war. Eine der Seitenwände war als Thür zum Oeffnen und Schließen eingerichtet. Das Lager für die Extremthermometer befand sich an der Unterfläche dieses Kastens 1.3 m über dem Erdboden, also in 298.9 m Meereshöhe. Die Gefäße der Extremthermometer lagen um einige Millimeter niedriger als das obere Ende. Die Thermometer waren an zwei Stellen auf schmale Holzleisten aufgelagert, zwischen sie und die Leisten zur Isolierung ein Stückchen rotes Gummi eingeschaltet. An den Extremthermometern wurde abends um 9 Uhr Maximum und Minimum der Temperatur abgelesen, die während der letzten 24 Stunden in dem Wetterhäuschen geherrscht hatte. Es war nun einerseits mit der Möglichkeit zu rechnen, daß die Ablesungen der Thermometer einer Verbesserung bedurften wegen unrichtiger Lage ihres Skalen-Nullpunktes, und andererseits war von der Außenluft im allgemeinen nicht anzunehmen, daß ihre Temperatur mit der im Wetterhäuschen herrschenden genau übereinstimmen würde, da die Wände des Häuschens, so luftig sie auch gebaut waren, dennoch die Luft im Innern an der Cirkulation etwas hindern mußten.

Es war für die Extremthermometer daher eine Nullpunktsverbesserung zu ermitteln und eine Verbesserung wegen des Unterschiedes in der Temperatur der Außenluft gegen die im Innern des Häuschens herrschende. Zu diesem Zwecke wurde eine Reihe von Beobachtungen gemacht, von denen ein Teil in der nachstehenden Tabelle zum Abdruck gebracht ist.

Bestimmung der Korrektionen für die Extremthermometer.

Datum 1896	Uhr	Maximum in Ruhe	Maximum geschüttelt	Minimum	Aspirationspsychrometer im Wetterhäuschen ruhend	Aspirationspsychrometer in freier Luft aufgezogen	Nullpunktsverbesserung für das Maximum (6)—(4)	Nullpunktsverbesserung für das Minimum (6)—(5)	(7)—(4) für 10^{45} a bis 3^{45} p	(7)—(4) für 9 p
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
19. VI.	7 a	22.1	22.1	21.1	22.0	21.4	— 0.1	+ 0.9		
	2 p	25.8	22.7	21.7	22.0	21.1	— 0.7	+ 0.3	— 1.6	
	9 p	24.8	18.5	17.6	17.6	18.0	— 0.9	0		— 0.5
20. VI.	7 a	21.0	21.0	20.0	20.5	20.1	— 0.5	+ 0.5		
	2 p	25.2	23.2	22.3	22.3	22.2	— 0.9	0	— 1.0	
	9 p	25.2	20.8	20.1	20.3	21.0	— 0.5	+ 0.2		+ 0.2
21. VI.	7 a	23.9	23.5	22.9	23.2	23.0	— 0.3	+ 0.3		
	2 p	29.8	26.4	25.9	26.1	24.3	— 0.3	+ 0.2	— 2.1	
	9^{30} p	29.8	—	22.8	23.0	23.2	—	+ 0.2		—
22. VI.	7 a	25.6	25.6	24.9	25.2	25.2	— 04	+ 0.3		
	2 p	29.7	27.5	26.9	27.1	26.6	— 0.4	+ 0.2	— 0.9	

Es wurde nämlich zu verschiedenen Tageszeiten unmittelbar nach dem Oeffnen der Thür des Wetterhäuschens die im Innern desselben augenblicklich herrschende Temperatur am ruhenden Psychrometer (Spalte 6 der Tabelle) und am Minimumthermometer (Spalte 5) abgelesen. Darauf wurde am Maximumthermometer zunächst das Maximum für den seit dem letzten Gebrauch verflossenen Zeitabschnitt abgelesen (Spalte 3), darauf das Thermometer innerhalb des Wetterhäuschens sorgfältig geschüttelt und nun an ihm die Innentemperatur des Wetterhäuschens abgelesen (Spalte 4). Hierauf wurde das Psychrometer aufgezogen, in die freie Luft hinausgehalten und dann die Temperatur der Außenluft an ihm abgelesen (Spalte 7).

Die in Spalte (9) eingetragene Differenz zwischen den Spalten (6) und (5) stellt dann die Differenz dar in der Angabe des Psychrometers und des Minimumthermometers für die augenblickliche Innentemperatur. Und da die Angabe des Psychrometers nach dem Zeugnis der Technisch-physikalischen Reichsanstalt bei einer Ablesung auf Zehntelgrade als fehlerlos angesehen werden kann, so stellt die Spalte (9) die Nullpunktsverbesserung für das Minimumthermometer dar. Nun tritt das Minimum der Tagestemperatur des Nachts ein, und man darf annehmen, daß um diese Zeit die Innenluft im Wetterhäuschen sich allmählich auf die Temperatur der Außenluft abgekühlt haben wird. An 23 Abenden um 9 Uhr in der Zeit vom 11. Juni bis 9. August 1896 wurde die Temperaturdifferenz für die Innen- und die Außenluft durch Bilden der Größe (7) — (4) festgestellt. Die Temperaturdifferenz betrug niemals mehr als 0.7 Grad, im Mittel — 0.1 Grad.

Demnach stellt die Nullpunktsverbesserung für das Minimum gleichzeitig die Gesamtverbesserung für das Tagesminimum vor. Aus 131 solchen Bestimmungen, die in der Zeit vom 11. Juni bis 24. September 1896 ausgeführt wurden, ergiebt sich im Mittel die

Verbesserung für das Tagesminimum zu $+ 0.2^{0}$.

Für das Maximum bestimmt sich die Nullpunktsverbesserung in entsprechender Weise, wenn man von der Angabe des ruhenden Psychrometers für die augenblickliche Innentemperatur des Wetterhäuschens die Angabe des geschüttelten Maximumthermometers für die augenblickliche Innentemperatur abzieht, also die Größe (6)—(4) bildet, die in Spalte (8) eingetragen ist. Aus 136 solchen Bestimmungen, die sich auf den Zeitraum vom 11. Juni bis 24. Sept. 1896 verteilen, ergiebt sich in Mittel die

Nullpunktsverbesserung für das Maximumthermometer zu $- 0.2^{0}$.

Indessen, um die am Tagesmaximum anzubringende Verbesserung zu erhalten, ist es nicht notwendig, die Nullpunktsverbesserung für das Maximumthermometer zu kennen. Denn die Beobachtungen gestatten, unmittelbar die Gesamtverbesserung zu berechnen. Denn zieht man von der Temperatur der Außenluft, wie sie mit dem aufgezogenen Psychrometer gemessen wurde und in Spalte (7) eingetragen ist, die vom geschüttelten Maximumthermometer angegebene gleichzeitige Temperatur der Innenluft (Spalte 4) ab, so bildet die Differenz (7)—(4), die in Spalte (10) eingetragen ist, offenbar die Gesamtverbesserung, deren die Angabe des Maximalthermometers zur Zeit der Beobachtung bedarf. Die Differenz (7)—(4) ist also die Summe der Nullpunktsverbesserung und der wegen des Temperaturunterschiedes zwischen Innen- und Außenluft notwendigen Verbesserung. Könnte man nun diese Differenz allemal in dem Moment feststellen, wo das Tagesmaximum der Temperatur eintritt, so würde die Differenz unmittelbar die am Tagesmaximum anzubringende Verbesserung darstellen. Unsere Beobachtungen gestatteten uns aber nur so viel zu erkennen, daß das Maximum der Temperatur in der Regel in der Zeit zwischen 10^{a} und 2^{p} einzutreten pflegte. Es wurde daher zunächst für diese Tagesstunden eine Reihe von Beobachtungen der Differenz (7)—(4) angestellt und das Mittel aller erhaltenen Werte als Gesamtverbesserung für das Tagesmaximum angenommen.

In dieser Weise ergab sich für die Zeit vom 18. Mai bis 30. Juni 1896 die Gesamtverbesserung für das Tagesmaximum zu

$$-1.6^0$$

als das Mittel aus 21 Bestimmungen zwischen 10.45 a und 2 p und einer Beobachtung um 3.45 p.

Von da ab erschien es uns ausreichend, die Verbesserung nur durch Beobachtung um 2 p festzustellen. Es ergab sich auf diese Weise der Wert

$$-1.4^0$$

für die Zeit vom 1.—29. Juli 1896 als das Mittel aus 8 Bestimmungen. Ferner ergab sich

$$-1.1^0$$

für die Zeit vom 30. Juli bis 5. Aug. 1896 als das Mittel aus 4 Bestimmungen. Die starken Passatwinde, welche im Sommer auftraten und auf die Temperaturdifferenz zwischen Außen- und Innenluft von wesentlichem Einfluß sein mußten, führten schließlich dazu, jedem Tag seine eigene Maximumverbesserung zu geben. Es ist daher vom 6. Aug. bis zum Schluß der Beobachtungen am 24. Sept. 1896 die Verbesserung für das Tagesmaximum gleich der um 2 p beobachteten Differenz (7)—(4) gesetzt worden.

Die Verbesserungen vom 6. Aug. bis 24. Sept. 1896 sind veränderlich zwischen -2.4^0 und $+0.1^0$ und betragen im Mittel -1.0^0. Da die Nullpunktsverbesserung für das Maximumthermometer zu -0.2^0 ermittelt wurde, so deutet ein Wert von -0.2^0 für die Größe (7)—(4) an, daß nur die Nullpunktsverbesserung anzubringen war, oder mit anderen Worten, daß zwischen Außen- und Innenluft kein Temperaturunterschied stattfand. In den Stunden von 10.45 a bis 3.45 p ist dies 2 mal, am 11. Sept. und 17. Sept. 1896 um 2 p beobachtet worden.

Werte -0.1^0; $\pm 0.0^0$; $+0.1^0$ für die Größe (7)—(4) geben an, daß es zur Zeit der Beobachtung im Wetterhäuschen um 0.1^0 bezw. 0.2^0 und 0.3^0 kühler war als außerhalb. Solche Fälle sind beobachtet und durch die gleichzeitige Ablesung des Minimumthermometers bestätigt worden am 15. Juli und 14. und 21. September 1896, jedes Mal um 2 p.

Abends um 9 Uhr fand sich die gleiche Erscheinung, die kühlere Luft im Innern, die wärmere außerhalb des Wetterhäuschens am 11., 12., 13., 14., 15., 16., 20., 27. Juni und am 1. und 10. Juli 1896. Das Maximum der Temperaturdifferenz in diesem Sinne wurde am Abend des 16. Juni erreicht mit 0.7^0.

§ 5. Psychrometer.

Zur Messung der Lufttemperatur und der Luftfeuchtigkeit diente ein Aßmannsches Taschen-Aspirationspsychrometer aus der Werkstatt von R. Fueß [1]). Die Ablesungen bedurften nach dem vom Erfinder beigegebenen Prüfungszeugnis keiner Verbesserung. Die absolute und relative Feuchtigkeit wurde aus den Jelinekschen Psychrometertafeln entnommen. Nach einer freundlichen Belehrung, die wir durch Herrn Professor Sprung und Herrn Dr. Süring in Potsdam erhielten, haben wir an den auf diese Weise ermittelten Werten später Verbesserungen angebracht.

Es sei nämlich E die größte Feuchtigkeitsmenge, welche die Luft bei der Temperatur t aufzunehmen vermag, und e die absolute Feuchtigkeit, d. h. die Feuchtigkeitsmenge, welche

[[1]) Wird jetzt einiger Mängel wegen nicht mehr hergestellt; vergl. R. Assmann Das Wetter XV 1898, 229 f.]

die Luft bei der Temperatur t wirklich enthält. Ferner sei t' die Ablesung, welche am feuchten Thermometer des Psychrometers gemacht wird. Dann ist

$$e = E - k . \frac{b}{750} (t - t'),$$

wo die Größe k von der Geschwindigkeit abhängig ist, mit welcher die Luft an dem Gefäß des feuchten Thermometers cirkuliert. Die Jelinekschen Tafeln sind nun für das Augustsche Psychrometer berechnet und setzen daher eine Luftgeschwindigkeit von 1 ^{m} in der Sekunde voraus. Hierfür ist:

$$k = 0.6.$$

Beim Aßmannschen Psychrometer aber beträgt die Geschwindigkeit, mit welcher die Luft am Gefäß des feuchten Thermometers vorbeigerissen wird, rund 2.5 ^{m}, und für diesen Wert ist nach Sprung:

$$k = 0.5.$$

An den Angaben der Jelinekschen Tafeln war daher für die absolute Feuchtigkeit eine Verbesserung anzubringen von

$$+ (0.6 - 0.5) \frac{b}{760} (t - t')$$

oder mit ausreichender Näherung:

$$+ 0.1 (t - t')$$

Nachdem die aus den Jelinekschen Tafeln entnommenen absoluten Feuchtigkeiten um diesen Betrag vergrößert waren, wurde die relative Feuchtigkeit in den Jelinekschen Tafeln von neuem aufgeschlagen.

Es wurde noch ein zweites Psychrometer gleicher Art auf die Reise genommen. Dieses ist auf der Station Evangelismos nur an einem Tage, am 9. Juni 1896, in Dienst gestellt worden zur Aushilfe für das an diesem Tage abwesende erste Instrument. Nachdem nämlich das zweite Instrument auf der Reise vielleicht 6 mal aufgezogen worden war und jedes Mal ordnungsmäßig funktioniert hatte, versagte es am 14. Mai 1896 unmittelbar nach der Ankunft im Evangelismos. Als darauf die Schrauben gelüftet wurden, die den oberen Teil des Instruments mit dem unteren verbinden, und darauf der obere Teil langsam von dem unteren abgezogen wurde, begann das Windrad plötzlich zu funktionieren, woraus man wohl den Schluß ziehen muß, daß eine Einklemmung der Achse des Windrades zwischen ihrem oberen und ihrem unteren Lager stattgefunden hatte. Nach Abnahme des Oberteils zeigte sich, daß das untere Achsenlager eine Röhre bildete, durch welche ein Haar hindurch gesteckt werden konnte. Ursprünglich ist das Achsenlager aber topfförmig gewesen. Dies hat neuerdings (September 1898) aus den Trümmern des Achslagers Herr Professor Gieseler in Bonn erkannt, dem ich an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank aussprechen möchte für die Freundlichkeit, mit welcher er meine Bemühungen, den Ursachen des Versagers auf die Spur zu kommen, unterstützt hat. Ich vermute nunmehr, daß das Oberteil des Instrumentes, in dessen Innern sich — vielleicht infolge der langen Reise — eine Haltestelle gelöst zu haben scheint, infolgedessen so stark auf die Achse des Windrades gedrückt hat, daß dem unteren Achsenlager schließlich der Boden weggesprengt wurde. Auf einen vom Oberteil ausgeübten Druck scheint auch der Umstand zu deuten, daß die Wiederzusammensetzung des Instruments insofern nicht vollständig möglich war, als das Oberteil beim Aufstreifen auf den Unterteil an einem Punkte Widerstand leistete, der selbstverständlich nicht mit Gewalt überwunden wurde. Nach der Zusammensetzung funktionierte das Instrument liegend und auf den Kopf gestellt. Daß vor dem Versagen des Instrumentes ein Auseinandernehmen desselben oder ähnliche

gefährliche Experimente mit demselben selbstverständlich niemals stattgefunden haben, bedarf wohl kaum der Erwähnung.

Am 9. Juni wurde das brauchbar gebliebene Psychrometer vom Evangelismos nach der Kgl. griechischen meteorologischen Station Phira gebracht, um mit dem dortigen Psychrometer verglichen zu werden. Die nachstehende Tabelle zeigt das Ergebnis der Vergleichung.

Psychrometervergleichung am 9. VI. 1896.

No.	Augustsches Psychrometer der Station Phira			Aßmannsches Aspirationspsychrometer der Station Evangelismos			Uhr
	trocken	feucht	trocken weniger feucht	trocken	feucht	trocken weniger feucht	
			Satz 1. Beobachter Wilski.				
1	21.8	19.7		22.0	19.5		3^{25} p
2	22.0	19.8		22.0	19.5		3^{30}
3	21.8	19.6		22.0	19.9		3^{38}
4	21.8	19.6		22.0	19.3		3^{43}
5	21.9	19.6		22.0	19.3		3^{47}
6	21.8	19.7		21.8	19.3		3^{51}
7	21.8	19.8		21.8	19.2		3^{54}
8	21.7	19.6		21.8	19.0		4^{05}
9	21.8	19.5		21.8	19.1		4^{07}
10	21.8	19.7		21.8	19.2		4^{09}
Mittel:	21.82	19.66	2.16	21.90	19.33	2.57	
			Satz 2. Beobachter Vassiliu.				
11	21.8	19.7		21.8	19.2		4^{25}
12	21.7	19.6		21.7	19.1		4^{28}
13	21.6	19.5		21.6	19.0		4^{32}
14	21.6	19.3		21.5	18.8		4^{35}
15	21.6	19.7		21.7	19.3		4^{38}
16	21.5	19.5		21.4	19.7		4^{42}
17	21.6	19.6		21.8	19.8		4^{45}
18	21.6	19.6		21.8	19.8		4^{48}
19	21.7	19.7		21.8	19.8		4^{51}
20	21.8	19.8		21.8	19.8		4^{55}
Mittel:	21.65	19.60	2.05	21.69	19.43	2.26	
Gesamt-Mittel:	21.74	19.63	2.11	21.80	19.38	2.41	

Aus 20 Messungen mit dem einen Stationsinstrument ergab sich also die Lufttemperatur im Mittel zu 21.74°, mit dem anderen zu 21.80°, so daß die Differenz in den beiderseitigen Angaben

0.06° C.

beträgt.

Ferner betrug die psychrometrische Differenz bei dem Augustschen Psychrometer im Mittel aus 20 Beobachtungen 2.11°, bei dem Aßmannschen Psychrometer 2.41°. Der Unterschied ist also 0.30°. Das Aßmannsche und das Augustsche Instrument ergaben nun nach den für sie geltenden Formeln in dem Falle gleiche Feuchtigkeit, wenn die Aßmannsche Psychrometerdifferenz das 1.2-fache der Augustschen Differenz ist. Wenn also im vorliegenden Falle beide Psychrometer die Feuchtigkeit übereinstimmend ergeben sollten, so mußte der

Unterschied der psychrometrischen Differenzen 0.40° betragen. Es liegt also eine Nichtübereinstimmung in den beiderseitigen Angaben von

0.1° C.

vor. Diese rührt wohl daher, daß während der Beobachtung W 4 herrschte, die Luft am Gefäß des Augustschen Psychrometers daher zweifellos mit einer größeren Geschwindigkeit vorbeistrich, als 1 m in der Sekunde. Danach konnte die von diesem Instrument angegebene psychrometrische Differenz sich wohl um 0.1° C. zu groß ergeben.

§ 6. Luftspiegelungen.

Auf dem Strande an der Ostküste von Thera wurden an windstillen und windschwachen Tagen zuweilen Luftspiegelungen beobachtet, die an ähnliche Erscheinungen erinnern, welche Jordan auf dem Strande von Norderney und in der libyschen Wüste beobachtet und in seiner Vermessungskunde 5. Aufl. II 510 mitgeteilt hat[2]). Eine derartige Luftspiegelung, am 6. Juni 1896 4 p von zwei verschiedenen Standpunkten aus in einer Entfernung von etwa 700 m betrachtet, ist in den nachstehenden Abbildungen dargestellt. Während der Beobachtung war die Luft in flimmernder Bewegung, die in Uebereinstimmung mit dem herrschenden Luftzug (W 2) vom Lande nach dem Meere zu gerichtet war. Die Barke, um deren Anblick es sich im wesentlichen handelt, lag in ungefähr 2 m Meereshöhe auf dem schwarzen Ufersand. Abbildung 1 erhielt der Zeichner stehend, wobei sich sein Auge in 3.7 m Meereshöhe befand. An demselben Ort zeichnete er darauf in knieender Stellung Abbildung 2, wobei die Höhe seines Auges 3.2 m betrug. Darauf wurde von einem Standpunkt 10 m seitwärts bei 2.7 m Augenhöhe Abbildung 3 gezeichnet.

Abbildung 2 zeigt, daß die spiegelnde Luftschicht sich nur wenige Centimeter über dem Sande befand, da sonst nicht die Füße des Menschen und des Hundes hätten sichtbar werden können.

Der diesseits der Barke befindliche Teil der spiegelnden Fläche ist auf Figur 2 wesentlich größer als auf Figur 1. Bei der kleineren Augenhöhe in Figur 2 erklärt sich dies wohl dadurch, daß die spiegelnde Fläche nur solche Strahlen spiegelt, welche unter genügend kleinem Winkel auftreffen, dagegen Strahlen von größerem Einfallswinkel durchläßt. Denn zufolge diesem Gesetz, welches ja für Spiegelungen an der Grenze zweier durchsichtiger Medien ungleicher Dichtigkeit allgemein gilt, mußte man ja bei Verringerung der Augenhöhe auf ein und demselben Standpunkt den Eindruck haben, als wenn die spiegelnde Fläche auf einen zukäme. Demselben Gesetz entsprechend hatte man auch, wenn man auf dem Ufersande dahinwanderte, stets den Eindruck, als wenn die spiegelnde Fläche vor einem zurückwich. Demselben Gesetz entspricht es schließlich auch, daß diese Luftspiegelungen auf dem Ufersand aus größerer Höhe niemals zu bemerken waren.

Abbildung 3 erweckt zunächst den Anschein, als wenn ungefähr in der Höhe des Kahnrandes eine zweite spiegelnde Fläche vorhanden gewesen wäre. Indessen kann dies schon aus dem Grunde nicht der Fall gewesen sein, weil der Anblick 1 in den Anblick 3 stetig überging, wenn man sich 10 m nach links begab. Der eigentümliche Anblick des geteilten und gespiegelten Kahns ist wohl aus der zur Abbildung 3 gehörigen niedrigen Augen-

[[1]) Vergl. C. Maltézos *Sur le phénomène de suspension et de subdivision des îles dans le golfe de Phalère* in den *Annales de l'observatoire national d'Athènes publiées par Démétrius Éginitis* I 1898, 223—225.]

höhe so zu erklären, daß der Blick über eine zwischen Kahn und Auge befindliche erhöhte Stelle des Ufersandes weggegangen sein wird, welche ohne Vorhandensein der spiegelnden Luftschicht nur die beiden Enden des Kahns hätte sehen lassen, nun aber, mit spiegelnder Fläche belegt, auch noch deren Spiegelbild zeigte.

Gelegentlich wurde einmal die Temperaturerhöhung unter dem Einfluß der Sonnenstrahlung an einem Thermometer beobachtet, das bei einer Lufttemperatur von 33° im Sonnenschein auf 56.5°, also um 23.5° stieg. In roher Annäherung kann man demnach wohl die Temperaturdifferenz in der spiegelnden Schicht über dem Ufersand auf den gleichen Betrag einschätzen. Die Lufttemperatur wurde am 6. Juni 1896 um 2 p auf dem Messavuno in 298 m Höhe zu 21° gemessen, sie mag daher zur Zeit der Luftspiegelung am Strande gegen 23° betragen haben, die Temperatur des Ufersandes daher vielleicht 45—50° [3]).

§ 7. Durchsichtigkeit der Luft.

An einer Reihe von Tagen wurden gelegentlich der meteorologischen Beobachtungen beim Evangelismos die Namen der am Horizont sichtbaren Inseln notiert. Diese Notizen sind in der nachstehenden Tabelle zusammengestellt. Die am 10. Juni eingetretene besonders klare Fernsicht ist in Anlage Blatt 9 dargestellt. Dieser Rundblick wurde nicht vom Evangelismos aus, sondern vom Gipfel des Messavuno gezeichnet, damit Kreta und die Inseln Christiani, Askania, Eschati (oder Myrmex), welche für den Beobachter am Evangelismos durch vorspringende Felsen verdeckt waren, mit in die Zeichnung aufgenommen werden könnten. Außerdem ist in dieselbe noch die Insel Nisyros eingezeichnet worden, welche am 10. Juni nicht sichtbar war, sondern nur am 25. September 6 a gesehen wurde. Der Eliasberg, welcher den Rundblick beiderseits begrenzt, erscheint in der Zeichnung etwas zusammengedrückt.

In der darauf folgenden Tabelle sind die Tage klarster Fernsicht zusammengestellt unter Angabe der Feuchtigkeitsverhältnisse vor der Beobachtung, zur Zeit derselben und nachher. Die Schlußzusammenstellung ergiebt, daß in 25 Fällen, wo die Klarheit der Fernsicht einen Maximalwert erreichte, gleichzeitig — soweit man von „gleichzeitig" sprechen darf bei Beobachtungen, die im allgemeinen nur um 7 a, 2 p, 9 p angestellt wurden, während Zwischenwerte interpoliert werden mußten —:

1) die absolute Feuchtigkeit
   1,1) im Vergleich zur unmittelbar vorhergehenden und nachfolgenden Feuchtigkeitsbeobachtung 7 mal ein Maximum und 13 mal ein Minimum bildete, 3 mal im Wachsen und 2 mal im Abnehmen begriffen war;
   1,2) im Vergleich zur um 24 Stunden früher und später vorhandenen Feuchtigkeit 7 mal ein Maximum und 11 mal ein Minimum bildete, 1 mal im Wachsen und 6 mal im Abnehmen begriffen war;
   1,3) im Vergleich zur Feuchtigkeit in denjenigen vorhergehenden und nachfolgenden Zeitpunkten, in welchen eine geringere Durchsichtigkeit der Luft beobachtet wurde, 9 mal ein Maximum und 11 mal ein Minimum bildete, 1 mal im Wachsen und 4 mal im Abnehmen begriffen war;
2) die relative Feuchtigkeit

[3]) Nach Neumann-Partsch 18 fand Julius Schmidt die Temperatur des Dünensandes am Phaleron nachmittags 4½ Uhr zwischen 18. Juli und 11. August durchschnittlich auf 52,8° gestiegen, einmal auf 56,3°. Das stimmt also sehr gut zu obigem Ansatz.]

Zu Seite 91. 92.

1.

2.

3.

Luftspiegelungen am Strande von Thera
(an Land gezogene Barke).

4.

Anblick ohne Luftspiegelung.

2,1) im Vergleich zur unmittelbar vorhergehenden und nachfolgenden Feuchtigkeitsbeobachtung 6 mal ein Maximum und 9 mal ein Minimum bildete, 1 mal im Wachsen und 9 mal im Abnehmen begriffen war;

2,2) im Vergleich zur um 24 Stunden früher und später vorhandenen Feuchtigkeit 5 mal ein Maximum und 12 mal ein Minimum bildete, keinmal im Wachsen und 8 mal im Abnehmen begriffen war;

2,3) im Vergleich zur Feuchtigkeit in denjenigen vorhergehenden und nachfolgenden Zeitpunkten, in welchen eine geringere Durchsichtigkeit der Luft beobachtet wurde, 9 mal ein Maximum und 10 mal ein Minimum bildete, 1 mal im Wachsen und 5 mal im Abnehmen begriffen war.

Auf die Durchsichtigkeit der Luft war es daher von keinem entscheidenden Einfluß, ob die absolute und die relative Feuchtigkeit einen bestimmten Zahlenwert erreichte. Der Umstand, daß die Maxima und Minima die Zustände wachsender und abnehmender Feuchtigkeit wesentlich überwiegen, läßt wohl vielmehr darauf schließen, daß eine hinsichtlich ihres Feuchtigkeitsgehalts homogene Beschaffenheit der Luft, wie sie zur Zeit der Maxima und Minima in höherem Grade vorausgesetzt werden darf als zur Zeit veränderlicher Feuchtigkeit, für das Zustandekommen einer klaren Fernsicht die wesentlichste Vorbedingung bildete. Daß die Minima die Maxima wesentlich überwiegen, rührt wohl daher, daß die Diffusionsgeschwindigkeit des Wasserdampfes in trockener Luft eine größere ist als in feuchter Luft, und daher in der Luft vorhandene Ungleichmäßigkeiten des Feuchtigkeitsgehalts bei trockener Luft rascher und daher vollständiger ausgeglichen wurden, als bei hoher Feuchtigkeit. Demzufolge mußten Feuchtigkeitsminima die Entwickelung eines gleichförmigen Zustandes der Luft in Bezug auf ihren Feuchtigkeitsgehalt mehr begünstigen als die Maxima.

Fernsichten, die über das Meer hinweggehen, mögen in dieser Hinsicht wohl einen gewissen Gegensatz bilden zu Fernsichten, die in geringer Höhe über das Land hinweggehen und die, soweit dem Verfasser bekannt ist, besonders bei hoher Luftfeuchtigkeit klar zu werden pflegen, wahrscheinlich wohl, weil zur Zeit der Trockenheit die Diffusionsgeschwindigkeit zwar eine höhere ist, aber gleichzeitig auch die Feuchtigkeitsabgabe der Erdoberfläche an die Luft eine höhere ist und daher auch die Ungleichmäßigkeiten dieser Feuchtigkeitsabgabe gesteigert sind, so daß die ausgleichende Wirkung der erhöhten Diffusionsgeschwindigkeit von der Wirkung der erhöhten Ungleichmäßigkeiten der Verdunstung übertroffen wird.

[Siehe die Tabellen auf S. 94—96.]

Meteorologische Station Thera Evangelismos.

Fernsicht während des Sommers 1896.

(S. Anlage Blatt 9.)

0 unsichtbar
1 schwach schimmernd, nebelhaft, im Dunst verschwindend, undeutlich erkennbar, erkennbar, kaum merkbar, Umriß fast ganz unsichtbar
2 deutlich erkennbar, verschwommen, verschleiert, neblig, nicht klar, nicht dunstig
3 etwas dunstig, etwas trübe, sichtbar, mäßig klar, deutlich
4 klar
5 scharf umrissen, scharf, sehr klar

} Tage klarster Fernsicht

Datum 1896	Stunde	Anaphe 30 km	Evthina 30 km	Pachia 35 km	Amorgopula 35 km	Makria 40 km	Ios 40 km	Karos 60 km	Amorgos 60 km	Ophidussa 60 km	Kimmlinie 66 km	Naxos 80 km	Astypaläa 80 km	Zaphrania 90 km	Kinaros 100 km	Lebinthos 115 km	Ikaria 140 km	Tenos 140 km	Kreta (Ida) 140 km	Kalymnos 150 km	Nisyros 155 km	Karpathos 170 km
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
16. V.	2p										0											
19. V.	5p	3	3	3	3	3	3	3	3			3										
21. V.	7a	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
24. V.	5a	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
	11a	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
	3p	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
	5p	4			2		2	2	2	2		2	2	0	0	0	0	0		0	0	0
	7p	4			3		3	3	3	3	2	3	3	0	0	0	0	0		0	0	0
25. V.	7^{30}a	4			3		3	3	3	3	2	3	3									
	10a																		4			
27. V.	2p																		0			
29. V.	1p																		3			
	5p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
30. V.	7p	3																				
31. V.	7a	3																				
	2p	3									2											
2. VI.	7a	4	4	4	4	4	3	3	3		4	3										
3. VI.	7a	4					3	3	3			3										
5. VI.	7a	4	4	4	4	4	3	3	3		4	3										
6. VI.	8a																		4			
	2p	3																				
7. VI.	3^{30}a	3									0											
	9a	3																				
	11a	3																				
	3p	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
	5p	3																				
8. VI.	7a	1									1											
	2p	1																				
9. VI.	7a	3																				
10. VI.	7a	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5
	2p	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5
11. VI.	7a	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5
12. VI.	7a	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
	9^{30}a	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
13. VI.	7a																		0			
	7^{30}p																		3			
14. VI.	7a	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3									
	2p	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		5	0	5
15. VI.	7a	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4									
16. VI.	7a	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4									
17. VI.	7a	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3									
	2p	4	4	4	4	4	4	4	1													
19. VI.	7a							0	0		0											
20. VI.	7a	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
	2p	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
	8p	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3										
21. VI.	7a	3	3	0	3	3	3	3	3	3	0	3										
	2p	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3										
22. VI.	7a	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3										
23. VI.	7a	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3										
24. VI.	7a	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3										
25. VI.	7a	3	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0										
26. VI.	7a	5	3	3	3	3	3	3	3	3		3							3			
27. VI.	7a	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5										
28. VI.	5a	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				5
	7a	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	4	4	0								0
	9a	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4	4	2								0
	1p	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4	4	0								0
	3p	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4	4	0								0
	7p	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0								0
29. VI.	5a	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		5		5
30. VI.	7a	2																				
1. VII.	7a	3	3	3	3	3	3	3	3	3		3	3									
3. VII.	7a	3	0	3	3	0	3	3	3	3		3	3									
	4p																		5			
4. VII.	6a	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4	4									
5. VII.	8a	3	3	3	3	3	3	3	3	3		3	3									
	2p	3	3	3	3	3	3	3	3	3		3	3									
6. VII.	10a	3	3	3	3	3	3	3	3	3		3	3									
	2p	3	3	3	3	3	3	3	3	3		3	0									
7. VII.	7a	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0									
8. VII.	7a	3	0	0	0	0	3	3	1	0		3	0									
9. VII.	7^{30}a	5	5	5	5	5	5	5	5	3		3	3									
	4p																		4			
10. VII.	5^{45}a													3					3			0
	7a	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5									
12. VII.	2p	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4	4	0								0
13. VII.	2p	3	3	3	3	3	3	3	1	3	2	3	0	0								0
14. VII.	7a	2	0	2	2	2																
15. VII.	7a	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0								0
16. VII.	7a	2							2													
	2p	1							1													
17. VII.	7a	3	3	3	3	3	3	3	3	3		3	3	0								0
	2p	3	3	3	3	3	3	3	3	3		3	1	0								0
18. VII.	7a	2																				
	11a								3					1								
	7p																		4			
	8p																		4			
19. VII.	5a	5	5	5	5	5	5	5	5	5		5	5	3								3
	7a		1											1								0
	2p	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	3							0
	7p																		1			
20. VII.	7a	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
	2p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
	8p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
21. VII.	7a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0

Datum 1896	Stunde	Anaphe 30 km	Evthina 30 km	Pachia 35 km	Amorgopula 35 km	Makria 40 km	Ios 40 km	Karos 60 km	Amorgos 60 km	Ophidussa 60 km	Kimmlinie 66 km	Naxos 80 km	Astypaläa 80 km	Zaphrania 90 km	Kinaros 100 km	Lebinthos 115 km	Ikaria 140 km	Tenos 140 km	Kreta (Ida) 140 km	Kalymnos 150 km	Nisyros 155 km	Karpathos 170 km
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
22. VII.	7 a	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
	2 p	4	4	4	3	4	3	3	2	3		3	0	0								0
23. VII.	5 a	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4	4	0								0
	2 p	3	3	3	3	3	3	3	3	3		3	0	0								0
24. VII.	2 p	3	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	0								0
25. VII.	7 a	3	3	3	3	3	3	3	3	3		3	0	0								0
	2 p	3	3	3	3	3	3	3	3	3		3	0	0								0
	5 p																		3			
27. VII.	7 a	3	3	3	3	3	3	3	3	3		3	0	0								0
	2 p	3	3	3	3	3	3	3	2	3		3	0	0								0
28. VII.	7 a	2	0	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0								0
	2 p	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
29. VII.	7 a	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
	6 p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
30. VII.	7 a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
	2 p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
31. VII.	7 a	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
	2 p	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
1. VIII.	7 a	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
	2 p	4	4	4	4	4	3	3	1	3		3	0	0								0
2. VIII.	7 a	5							1													
	2 p	3	3	3	3	3	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
3. VIII.	7 a	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
	8 a										3											
	9 a										2											
	2 p	1	0	1	1	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
4. VIII.	7 a	1	0	1	1	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
	2 p	1	1	1	1	1	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
5. VIII.	7 a	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4	4	0	0	0	0	4		0	0	0
	2 p	3	3	3	3	3	3	3	2	0		3	1	0	0	0	0	0		0	0	0
6. VIII.	7 a	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4	4	0	0	0	1	1		0	0	0
	9 a	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4	4	1	0	0	1	1		0	0	0
	1 p	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4	4	0	0	0	1	1		0	0	0
	5 p								4	2		4	2									
	7 p								4	2		4	2									
7. VIII.	5^{20} a	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4		4	4				
	7 a	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2							
	2 p	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0							
	7 p																		5			
8. VIII.	7 a	5	5	5	5	5	5	5	5	5		5	5	5	5	0	5	0		0	0	0
	2 p	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4	4	0	0							
9. VIII.	7 a	4	1	1	4	1	0	1	1	0		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
	2 p	4	4	4	4	4	0	0	1	0		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
10. VIII.	2 p	2	2	2	2	2	0	0	1	0		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
11. VIII.	7 a	4	0	4		4	0	1	1	0		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
13. VIII.	2 p	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
14. VIII.	7 a	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
	2^{30} p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
15. VIII.	7 a	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
	2 p	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
16. VIII.	7 a	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
	2 p	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
17. VIII.	7 a	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
18. VIII.	7 a			1					2				1	0	0	0	0	0		0	0	0
	2 p	3					3	3	3	1		3	1	0	0	0	0	0		0	0	0
20. VIII.	7 a	4	4	1	4	4	3	3	1	0		3	0	0	0	0	0	0		0	0	0
	7 p																		4			
21. VIII.	7 a	3					3	3	0	0		3	0	0	0	0	0	0		0	0	0
22. VIII.	7 a	1	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
	2 p	1	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
23. VIII.	7 a	5	5	5	5	5	5	5	5	3		4	3									

Datum 1896	Stunde	Anaphe 30 km	Evthina 30 km	Pachia 35 km	Amorgopula 35 km	Makria 40 km	Ios 40 km	Karos 60 km	Amorgos 60 km	Ophidussa 60 km	Kimmlinie 66 km	Naxos 80 km	Astypaläa 80 km	Zaphrania 90 km	Kinaros 100 km	Lebinthos 115 km	Ikaria 140 km	Tenos 140 km	Kreta (Ida) 140 km	Kalymnos 150 km	Nisyros 155 km	Karpathos 170 km
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
23. VIII.	2 p	5							1	1			1									
24. VIII.	7 p	0																	3			
26. VIII.	7 p	3	0	0	0	0	0	0	3	0		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
	7 a	1	0	0	1	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
	2 p								1				0	0	0	0	0	0		0	0	0
	7 p								5			5										
27. VIII.	7 a								3			3	0	0	0	0	0	0		0	0	0
	2 p	3	3	3	3	3	3	3	3	3		3	3									
28. VIII.	7 a	3	3	3	3	3	3	3	3	3		3	1	0	0	0	0	0		0	0	0
29. VIII.	7 a	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
	6 p	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
30. VIII.	7 a	2	2	2	2	2	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0		0	0	0
	2 p	2	2	2	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
31. VIII.	7 a	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
1. IX.	7 a	3	3	3	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
2. IX.	7 a								3			3	0	0	0	0	0	0		0	0	0
3. IX.	7 a	3	0	3	0	3	3	3	2	0		2	0	0	0	0	0	0		0	0	0
4. IX.	6 a	4	4	4	2	0	0	0	2	0		2	0	0	0	0	0	0		0	0	0
5. IX.	6^{30} a	3	3	3	0	3	0	0	2	0		2	1	0	0	0	0	0		0	0	0
6. IX.	6 a	3	3	3		3		3	3				3	0	0	3	0	0		0	0	0
	2 p	4	3	3	4	3		1	3	1			1	0	0	0	0	0		0	0	0
7. IX.	6^{15} a	3	3	3	3	3		3	3	3			3	0	0	3	0	0		0	0	0
8. IX.	7 a	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
9. IX.	6^{15} a	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
	2 p	2	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
10. IX.	6 a	3	3	3	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
11. IX.	6 a	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4						0
	12^{5} p	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4						0
	2 p	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0		4						0
	6 p	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0								0
12. IX.	6^{20} a	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4						
13. IX.	6 a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
	3^{30} p	4	4	4	4	4	4	4	0	4		4	4	4	4							
14. IX.	6 a								2				2									
	2 p	5	5	5		5		1	1				1	0	0	0	0	0		0	0	0
	6 p																		4			
15. IX.	6^{30} a	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
	2 p	4	4	4	4	4		1	1	1			1	0	0	0	0	0		0	0	0
16. IX.	6^{30} a	4	4	4		4		1	1				1	0	0	0	0	0		0	0	0
17. IX.	6^{30} a	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
	2 p												1	0	0	0	0	0		0	0	0
18. IX.	6 a	1	1	1	1	1		1														
	2 p	3	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
19. IX.	6^{30} a	3	0	3	3	3		2	2		0		0	0	0	0	0	0		0	0	0
	2 p							3	3				3	0	0	0	0	0		0	0	0
20. IX.	6 a	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3									
	2 p							1					0									
21. IX.	7 a	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
	1 p	3	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
	3 p	3	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
	5 p	1							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
23. IX.	6 a	2	1	2	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
24. IX.	6 a	5	5	5	5	5	5	5	5	5		5	5	5	5		5					
	2 p	3	3	3	3	3	3	3	3	3		3	3	3	0		3	0		0	0	0
25. IX.	6 a	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		5				5	5
15. X.	8 a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18. X.	5^{45} p																		3			
19. X.	5^{30} a																		3			
	6^{30} a																		3			

Meteorologische Station Thera Evangelismos.

Tage klarster Fernsicht.

Datum 1896	Stunde der klarsten Fernsicht	Stunde der Wind- u. Feuchtigkeitsbeobachtungen	Wind	Feuchtigkeit abs. mm	Feuchtigkeit rel. %	Absolute Feuchtigkeit im Vergleich zur unmittelbar vorhergehenden und nachfolgenden Beobachtung	Absolute Feuchtigkeit im Vergleich zur um 24 Stunden vorhergehenden und nachfolgenden Beobachtung	Relative Feuchtigkeit im Vergleich zur unmittelbar vorhergehenden und nachfolgenden Beobachtung	Relative Feuchtigkeit im Vergleich zur um 24 Stunden vorhergehenden und nachfolgenden Beobachtung	Absolute Feuchtigkeit im Vergl. zu den entsprech. Werten derselben in denjenigen vorhergeh. u. nachfolg. Zeitpunkten, wo eine geringere Durchsichtigkeit der Luft beobachtet wurde	Relative Feuchtigkeit im Vergl. zu den entsprech. Werten derselben in denjenigen vorhergeh. u. nachfolg. Zeitpunkten, wo eine geringere Durchsichtigkeit der Luft beobachtet wurde	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. Tage, an welchen Karpathos (170 km) sichtbar war.												Die Spalten 8 und 10 sind zum Teil durch Interpolation der Beobachtungen erhalten. Am 25. 9. 6 a wurde die letzte Beobachtung überhaupt gemacht. Für diese Beobachtung bleibt es daher unbestimmt, ob sie Maximum, Minimum oder keins von beiden darstellt.
10. 6.	7 a—2 p	7 a	NE 3	8.5	40	Min.	Min.	Min.	Min.	abnehm.	Min.	
		1^{15} p	C	8.2	36							
11. 6.	7 a	7 a	C	8.0	33	"	"	"	"	"	"	
14. 6.	2 p	2 p	NE 2	13.5	70	Max.	Max.	Max.	Max.	wachs.	Max.	
28. 6.	5 a	5 a	NW 6	12.5	43	abnehm.	"	abnehm.	"	Max.	"	
29. 6.	5 a	7 a	W 1	10.2	35	Min.	Min.	"	Min.	Min.	Min.	
19. 7.	5 a	5 a	NW 6	9.2	42	"	"	"	"	"	abnehm.	
25. 9.	6 a	6 a	W 2	11.3	70	wachs. od. Max.	wachs. od. Max.	wachs. od. Max.	abnehm. oder Min.			
2. Tage, an welchen Karpathos unsichtbar, Zaphrania (90 km) sichtbar war und gleichzeitig ein Maximum in der Klarheit der Fernsicht stattfand.												Bei zunehmender Klarheit wurde Zaphrania in der Regel erst dann sichtbar, wenn entferntere Inseln, wie Tenos und Ikaria, bereits sichtbar waren. Daher ist hier die Sichtbarkeit von Zaphrania als Kennzeichen für die Tage zweitklarster Fernsicht gewählt.
28. 6.	9 a	9 a	NE 2	10.8	32	Min.	Max.	Min.	Max.	Max.	Max.	
10. 7.	5^{45} a		C	11.4	44	wachs.	abnehm.	abnehm.	abnehm.	Min.	Min.	
6. 8.	9 a	9 a	NNE 6	12.6	46	Max.	wachs.	"	"	Max.	abnehm.	
7. 8.	5^{20} a	5^{20} a	N 1	12.8	52	"	Max.	Max.	"	"	Max.	
8. 8.	7 a	7 a	C	8.2	25	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	
11. 9.	6 a	6 a	W 5	12.8	72	Max.	Max.	Max.	Max.	Max.	Max.	
12. 9.	6^{20} a	6^{20} a	NW 1	10.8	54	wachs.	abnehm.	Min.	Min.	"	Min.	
13. 9.	3^{30} p	3^{30} p	C	13.8	90	"	"	Max.	Max.	"	Max.	
24. 9.	6 a	6 a	NE 1	10.5	76	Max.	Min.	"	abnehm.	abnehm.	abnehm.	
3. Tage, an welchen Karpathos und Zaphrania nicht sichtbar waren, aber die Klarheit der Fernsicht ein scharf ausgeprägtes Maximum erreichte.												
20. 6.	8 p	9 p	NW 2	13.8	75	Max.	Max.	Max.	abnehm.	Max.	Max.	
15. 7.	7 a	7 a	NW 2	10.2	36	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	
17. 7.	7 a	7 a	NW 6	12.3	54	"	"	abnehm.	"	"	abnehm.	
23. 7.	5 a	7 a	NW 2	12.0	46	"	"	Min.	"	"	Min.	
5. 8.	7 a	7 a	NNE 6	12.3	49	abnehm.	abnehm.	abnehm.	"	abnehm.	Max.	
23. 8.	7 a	7 a	NW 1	12.8	55	Min.	"	Min.	abnehm.	Min.	Min.	
26. 8.	7 p	9 p	NW 2	12.7	72	"	"	wachs.	"	"	wachs.	
30. 8.	7 a	7 a	NE 1	14.4	66	Max.	Max.	abnehm.	"	Max.	abnehm.	
7. 9.	6^{15} a	6^{15} a	S 1	7.9	26	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	
20. 9.	6 a	6 a	W 3	11.7	64	"	"	abnehm.	"	"	Max.	
Zusammen Maxima:						7	7	6	5	9	9	Summe: 43 oder 28 %
Minima:						13	11	9	12	11	10	66 " 44 "
wachsend:						3	1	1	0	1	1	7 " 5 "
abnehmend:						2	6	9	8	4	5	34 " 23 "

§ 8. Winde.

Von **F. Hiller von Gaertringen.**

Für die Beobachtung der Winde war unsere Station nicht günstig gelegen. Nur die Winde zwischen N und SE hatten freien Zutritt vom Meere her; bei den anderen Richtungen traten die lokalen Verhältnisse, die der Rücken des Messavuno bietet, störend in den Weg. Die über den Berg herüberkommenden Winde wehten beim Evangelismos oft sehr ungleichmäßig; während im Augenblicke der Beobachtung Windstille (C) war, folgte manchmal bald darauf ein heftiger Windstoß, und bisweilen wechselten die Windrichtungen so rasch, daß der Beobachter aus Verzweiflung gar nicht wußte, was er eintragen sollte. Es ging ihm wie dem Schiff des Odysseus:

ὣς τὴν ἂμ πέλαγος ἄνεμοι φέρον ἔνθα καὶ ἔνθα·
ἄλλοτε μέν τε νότος βορέῃ προβάλεσκε φέρεσθαι,
ἄλλοτε δ' αὖτ' εὖρος ζεφύρῳ εἴξασκε διώκειν.

Aus solchen Lagen sind Aufzeichnungen im Tagebuch entsprungen wie am 21. IX. 1^p: SE 6, SW 3, SE 4, C, NE 3; 2^p: C—E 6, W 6; am 7. VIII. 1^a: N 6 [alle Winde 0—3]; am 20. VII. 2^p: W 1, E 6, S 4, C, SE 6. Dem entsprechend konnte man oberhalb der Sellada, vom Ptolemäergymnasium aus, gelegentlich die Wolken von beiden Seiten die Schluchten emporklimmen und auf dem Sattel in einander fließen sehen, oder man sah am Abend leichte Wolken über den Gipfel des Eliasberges herüberkommen und dort von einem Luftstrome, der von der Sellada entgegenkam, gepackt, in die Höhe gerissen und im selben Moment auch zerteilt[4]). Dies sind besondere Verhältnisse, die der Lage des Beobachtungspostens entsprechen, und die in manchen Fällen die Einsicht in die allgemeineren Erscheinungen, hier also in die zu Zeiten vorherrschenden Luftströmungen, hindern. Um so wichtiger ist es, daß für die Morgenbeobachtungen um 7^a wenigstens eine gewisse Kontrolle in den Aufzeichnungen der Station in Phira um 8^a vorliegt. Freilich darf man auch bei diesen nicht vergessen, daß dort durch die Lage an einem sehr ausgesetzten Punkt, am oberen steilen Kraterrande, ebenfalls ganz eigenartige örtliche Bedingungen geschaffen wurden, die manche lokalen Winde herbeiführen mochten. Immerhin ist diese Station frei allen Winden ausgesetzt — am ersten konnten die nördlichen durch die Erhebung des Randes nach Merovigli zu abgelenkt werden, was wohl auch thatsächlich zu Gunsten der angrenzenden Windrichtungen der Fall ist — und dies erklärt zum Teil die auffallende Thatsache, daß wir von 131 Beobachtungen um 7^a 11 mal, Vassiliu um 8^a nicht einmal Windstille festgestellt haben, die auch im Jahre 1897 in Phira niemals zu dieser Stunde beobachtet ist.

Aber trotz dieser lokalen Störungen und Ungleichmäßigkeiten geht aus unseren Beobachtungen, wie aus denen von Phira, mit Sicherheit das Ueberwiegen der nördlichen Winde hervor, welches schon die alten Theräer zur besonderen Verehrung des Nordwindes (I G Ins III 357) getrieben hatte. Auch die Herbst- und Wintermonate bieten uns dieses Uebergewicht; doch zeigt sich vom Dezember ab ein stärkeres Hervortreten der nordwestlichen (bis Februar), westlichen und südwestlichen (Mai, Juni) Winde. Vom Juni bis August erreicht die Herrschaft der Nordwinde ihren Höhepunkt. Auf dem Evangelismos überwog in diesen

[4]) Ueberhaupt war die Sellada öfters, besonders abends, Schauplatz der heftigsten Windstöße, bei denen der Mensch sich nicht immer aufrecht erhalten konnte. Dieser Umstand erschwerte auch namentlich in der nördlichen Selladaschlucht die Ausgrabungen sehr.

Monaten um 7 a und noch mehr um 2 p die nordöstliche, um 9 p die nordwestliche Richtung. Dies zeigen die Zahlen:

	7 a	2 p	9 p	
NW	5, 8, 4	3, 3, 1	12, 8, 10	Mal von je 30 resp. 31 Beobachtungen
NE	7, 9, 8	11, 13, 12	1, 2, 1	„ „ „ „ „ „ „

Es wird erlaubt sein, diese Thatsachen im Zusammenhang mit der von Julius Schmidt u. a. (bei Neumann-Partsch 98 Anm. 5) aufgestellten Regel zu bringen, daß die Etesien oder Meltemia, um die es sich besonders in den Monaten Juli und August handelt, recht selten in der Nacht wehen, sondern sich meist um 9 oder 10 Uhr morgens erheben und nach 4 Uhr Abends erlöschen. Dann würden die abendlichen Nordwestwinde vielleicht richtig als Landwinde zu bezeichnen sein, die von der im NW des Evangelismos gelegenen höchsten Erhebung der Insel, dem Eliasberge, ausgehen und, wie die Landwinde in der Regel, bei Nacht wehen (Neumann-Partsch 90 f.).

Zur Ergänzung unserer Beobachtungen erinnere ich an die Erfahrungen anderer Reisender auf Thera. Fauvel sagt vom 6. August 1788, an dem er in Kamari seine schweren Fundstücke einlud, daß dies der einzige Tag seit seiner Ankunft [am 1. Juli] war, an dem der Nordwind nicht wehte, „und er hat uns nur Zeit gelassen einzuladen; am Morgen des 6. war alles an Bord, Mittag war das Schiff segelfertig, um 2 Uhr Nachmittag schlug der Wind wieder in Nord um, und dann hätte man es aufgeben müssen". De Cigalla (*Γενικὴ Στατιστική* 32) zählt zwischen 28. Oktober 1837 und 14. August 1838 134 Tage mit nördlichen Winden. Seine Behauptung, daß im Sommer die Südwinde (*νότιοι ἄνεμοι*) oft kälter als die nördlichen seien, weil sie von den schneebedeckten Gipfeln Kretas kämen, habe ich nicht bestätigt gefunden; zudem sind diese Gipfel im Sommer keineswegs immer schneebedeckt (Neumann-Partsch 62 zweiter Absatz). Im Gegenteil haben wir die Hitze, die der Scirocco aus Südwesten brachte, mehrmals recht stark empfunden, worauf wir bei der Schilderung des Sommers noch zurückkommen. Noch mehr tritt im September der West hervor; es sind von 66 Beobachtungen auf dem Evangelismos:

WSW, W, NW, NNW 39
N, NNE, NE 21

Ende September pflegen auch die gefürchteten Aequinoktialstürme zu wehen, die Roß Reisen I 186 erwähnt. Roß spricht als erfahrener Seemann oftmals von den Nordstürmen (Reisen I 20. 58. 86. 184) und lernte am 4. September 1835, als der heftige Nordwind den scharfen vulkanischen Staub aufwirbelte und ihm in die Augen warf, verstehen, „weshalb sich die Weiber auf Thera wie Türkinnen verschleiern, so daß kaum ein schmaler Schlitz für die Augen offen bleibt". Sehr bezeichnend ist seine Fahrt im Jahre 1843: er wollte vom Peiraieus nach Lesbos am 3. September; „allein die nördlichen Winde, die im Sommer das Aegäische Meer beherrschen, haben sich heuer ungewöhnlich verspätet". Nach einer Windstille um Mitternacht jagt ihn heftiger Nord in 12 Stunden von Sunion nach Melos; am 9. will er von Kimolos nach Ios, muß aber vor dem Nordwind hinter den kleinen Inseln Polywos, Pholegandros, Sikinos Schutz suchen und geht nach Thera, von da dann nach Kasos! Man fragt unwillkürlich, ob es den dorischen Kolonisten nicht ähnlich ergangen ist [5])?

Ost, Südost und Süd sind auf Thera seltener, besonders die beiden letzteren. Die meisten Fälle von reinem Ost haben wir in der zweiten Hälfte des Mai verzeichnet, doch stellen sich auch diese bei Vassiliu zum Teil als Ostnordost dar.

Für das Weitere verweise ich auf die Tabellen.

[5]) Ich darf auch hier auf die bekannte Beobachtung nochmals daran erinnern, daß auf Siphnos die Windmühlen nur auf den Nordwind eingerichtet sind.

Verteilung der Windrichtungen in Thera, Evangelismos, während des Sommers 1896.

	Mai 16.–31.				Juni				Juli				August			
	7a	2p	9p	Sa.	7a	2p	9p	Sa.	7a	2p	9p	Sa.	7a	2p	9p	Sa.
S	—	—	—	—	—	—	1	**1**	—	—	1	**1**	—	—	—	—
SSW	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SW	—	—	—	—	—	1	—	**1**	—	—	—	—	—	—	1	**1**
WSW	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	**1**	—	—	—	—
W	2	2	2	**6**	4	—	4	**8**	—	—	6	**6**	2	—	3	**5**
WNW	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	**2**	1	1	1	**3**
NW	—	—	2	**2**	5	3	12	**20**	8	3	8	**19**	4	1	10	**15**
NNW	—	1	—	**1**	1	1	—	**2**	2	—	—	**2**	1	1	—	**2**
N	1	—	3	**4**	2	4	3	**9**	5	6	9	**20**	5	3	5	**13**
NNE	—	—	—	—	3	3	1	**7**	3	2	—	**5**	3	3	—	**6**
NE	2	2	3	**7**	7	11	1	**19**	9	13	2	**24**	8	12	1	**21**
ENE	1	1	—	**2**	2	2	—	**4**	1	1	—	**2**	—	1	—	**1**
E	7	3	—	**10**	2	2	—	**4**	—	3	1	**4**	2	2	—	**4**
ESE	—	—	—	—	—	1	—	**1**	—	1	—	**1**	1	3	—	**4**
SE	2	4	3	**9**	—	1	—	**1**	—	—	—	—	—	1	—	**1**
SSE	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C	1	3	3	**7**	4	1	8	**13**	1	1	1	**3**	4	3	10	**17**
Sa. der Beobachtungen	16	16	16	48	30	30	30	90	30	30	30	90	31	31	31	93

	September 1.–25.				16. Mai – 25. Septbr.				Hauptrichtungen				
	7a	2p	9p	Sa.	7a	2p	9p	Sa.	7a	2p	9p	Sa.	
S	1	—	—	**1**	1	—	2	**3**	1	—	2	3	S
SSW	—	—	—	—	—	—	—	—					
SW	—	—	—	—	—	[illegible]	1	**2**	—	1	1½	2½	SW
WSW	—	—	—	—	—	—	1	**1**					
W	7	4	10	**21**	15	6	25	**46**	16½	6½	27½	50½	W
WNW	1	—	2	**3**	3	1	4	**8**					
NW	6	2	6	**14**	23	9	38	**70**	26½	11½	40	78	NW
NNW	—	1	—	**1**	4	4	—	**8**					
N	3	1	—	**4**	16	14	20	**50**	23	22	20½	65½	N
NNE	1	4	—	**5**	10	12	1	**23**					
NE	4	5	3	**12**	30	43	10	**83**	37	51½	10½	99	NE
ENE	—	—	—	—	4	5	—	**9**					
E	—	1	—	**1**	11	11	1	**23**	13½	16	1	30½	E
ESE	—	—	—	—	1	5	—	**6**					
SE	—	—	—	—	2	6	3	**11**	2½	8½	3	14	SE
SSE	—	—	—	—	—	—	—	—					
C	1	—	3	**4**	11	8	25	**44**	11	8	25	44	C
Sa. der Beobachtungen	24	18	24	66	131	125	131	**387**	131	125	131	387	

Dasselbe in Thera, Station Phira, 8a nach E. Vassiliu.

	Mai 1.–31. (16.–31.)		Juni	Juli	August	Septbr.	Sa.		Hauptrichtungen
S	1	(1)	—	—	—	—	**1**	(1)	3
SSW	1	(1)	—	—	1	—	**2**	(2)	
SW	1	(1)	3	1	3	2	**10**	(10)	18½
WSW	3	(3)	4	3	2	3	**15**	(15)	
W	1	(1)	3	3	2	2	**11**	(11)	25½
WNW	5	(0)	3	1	2	3	**14**	(9)	
NW	1	(1)	2	2	1	1	**7**	(7)	29½
NNW	3	(1)	4	7	8	9	**31**	(29)	
N	—		2	2	3	1	**8**	(8)	33½
NNE	2	(0)	5	7	4	2	**20**	(18)	
NE	2	(0)	1	5	5	2	**15**	(13)	29½
ENE	6	(4)	1	—	—	2	**9**	(7)	
E	1	(0)	1	—	—	—	**2**	(1)	8
ESE	1	(1)	1	—	—	1	**3**	(3)	
SE	2	(1)	—	—	—	1	**3**	(2)	5½
SSE	1	(1)	—	—	—	1	**2**	(2)	
C	—		—	—	—	—	—		—
Sa. der Beobachtungen	31	(16)	30	31	31	30	**153**	(138)	153

Windverteilung in Thera, Station Phira, 1897 8a nach E. Vassiliu.

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Summa		Hauptrichtungen [6]
N	4	1	1	1	2	1	2	1	1	10	2	3	29		84
NNE	[illegible]	5	2	5	—	4	9	7	6	4	9	7	60		
NE	—	5	2	1	—	—	2	—	2	1	4	4	21		52
ENE	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	2		
E	1	—	1	1	—	1	—	—	1	2	2	—	9		16½
ESE	2	2	4	1	3	—	—	—	—	—	1	—	13		
SE	4	1	1	4	—	3	—	—	—	—	—	1	14	69	22½
SSE	—	—	2	—	1	—	—	—	1	—	—	—	4		
S	1	1	1	1	—	1	1	—	—	—	1	—	7		15
SSW	2	1	[illegible]	1	5	—	1	—	—	—	—	—	12		
SW	1	—	2	1	3	—	—	—	—	—	—	1	8		31½
WSW	1	3	3	4	7	9	3	1	1	—	1	2	35		
W	[illegible]	3	2	2	5	4	3	—	1	2	4	2	30		58½
WNW	4	—	3	4	3	3	1	2	2	—	—	—	22		
NW	5	1	3	2	1	2	1	3	1	—	2	2	23	270	59
NNW	2	5	2	1	1	2	7	17	3	—	3	7	50		
C	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—
Tage	31	28	31	30	31	30	31	31	19	19	29	29	339		339

[6]) Man sieht mit einem Blicke auf WSW und SW, wie diese Zusammenfassung schon das Bild fälscht.

§ 9. Heiße und trockene Sommer.

De Cigalla *Γεν. Στατ.* 31 sagt, daß es im Sommer fast nie regnet, daß aber der Dunst (ὁμίχλη) dann fast jede Nacht die Insel bedeckt und die Pflanzen erfrischt. Sieben Jahre der Dürre kennt auf Thera die Gründungslegende von Kyrene; in dieser Zeit regnete es gar nicht, und alle Bäume verdorrten bis auf einen einzigen — den man vielleicht auf Kadmos oder Membliaros zurückführte und deshalb für älter halten mußte (Herodot IV 151). Auch unser Jahrhundert hat sehr trockene Jahre gebracht. Nicht viele Jahre vor 1835 trat der Fall ein, daß infolge eines sehr trockenen Winters die Cisternen nicht mehr das nötige Trinkwasser enthielten, so daß man genötigt war, mehrere Wochen lang von Ios und Amorgos Wasser zu holen (Roß Reisen I 85). Der Abbé Pègues berichtet vom Jahre 1831, daß der erste Regen nach dem Frühjahr am 18. Dezember fiel; daß 1837 das Wasser schon in fast allen Häusern fehlte und daß die Trockenheit dem Wein sehr schadete u. s. w. Ein ungewöhnlich trockener Winter und Sommer war auch der von 1898; der Wassermangel war bis tief in den November hinein sehr drückend[7]), und die Weinernte auch viel schlechter als in anderen Jahren.

§ 10. Strenge Winter.

Schnee 1898 nach E. Vassiliu.

Januar 15. wenig Schnee
25. reichlicher Schnee
26. „ „ Schneehöhe 0.05
27. „ „ „ 0.07

Februar 12. wenig Schnee
13. „ „
14. reichlicher Schnee, doch weniger als im Januar

März 10. wenig Schnee.

Die „Thera" vom 18./30. Januar 1898 schreibt: „Vom vergangenen Dienstag (13./25.) ab schienen die Elemente sehr erregt, und wir hofften alle Augenblicke, daß Regen kommen werde; aber das Wetter wandte sich plötzlich zum Schneefall, und den nächsten Morgen fand sich die ganze Insel mit Schnee bedeckt, der bis zum Donnerstag (15./27.) Abend zu fallen fortfuhr, eine Erscheinung, die in Thera zu den Seltenheiten gehört." (Vorher und lange nachher abnorme Dürre.) — Die „Santorini" vom 18./30. Januar 1898: „Reichlicher Schnee fiel in der ganzen Nacht des Dienstag und Mittwoch; die ganze Insel hatte wie eine Braut ein ganz weißes Kleid angezogen." (Vergl. „Das Wetter" XV 1898, 47. 96.)

Im Winter 1832/33, der ungewöhnlich hart war, erfroren viele Baumwollpflanzen (Roß Reisen I 83).

Regenmenge in Phira in mm nach E. Vassiliu.

	1894	1895	1896	1897	1898	Mittel
Januar	114.2	19.8	148.4	37.8	5.8	65.2
Februar	37.4	?	9.3	45.7	36.9	33.1
März	23.5	?	14.7	27.2	11.6	19.2
April	28.3	?	31.5	29.3	1.2	22.6
Mai	15.4	?	35.0	62.7	3.5	29.1
Juni	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	0.4
Juli	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.4
August	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
September	0.0	0.0	69.1	0.0	0.0	13.8
Oktober	11.3	5.0	0.0	27.1		10.8
November	71.4	17.9	19.0	32.5		35.2
Dezember	70.9	42.2	55.8	21.4		42.6
Sa.	372.4	84.9 + x	384.8	285.9		272.4[8])

[7]) Die „Santorini" vom 1./13. November berichtete, daß [trotzdem es im Oktober einmal 5 mm geregnet hatte] alle Cisternen leer waren und daß man für die Oka Brunnenwasser 1 Lepton bezahlen mußte, so daß eine kleine Familie täglich $1/2$, eine größere $1—1\frac{1}{2}$ Drachmen für Wasser ausgeben mußte! Infolgedessen konnte man weder pflügen noch säen, noch war eine Spur von frischer Vegetation sichtbar.

[8]) De Cigalla Γεν. Στατ. 31 giebt als Jahresmittel 27″ 9‴ = ca. 725 mm an.

Einzelne Beobachtungen
zum täglichen Gange des Luftdrucks, der Lufttemperatur, der relativen und absoluten Feuchtigkeit.

Von **P. Wilski.**

Meteorologische Station Thera, Evangelismos.

Beobachtungen zur täglichen Periode des Thermometers.

Datum 1896	des vorhergehenden Tages 9p	10p	11p	12p	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	1p	2p	3p	4p	5p	6p	7p	8p	9p	10p	Extremthermometer Max.	Min.
24. 5.	736.85		36.95		36.85		36.25		**36.35**		36.95		37.25		**38.10**		37.50		37.15		36.95		36.60		37.25			
7. 6.	34.37		34.15		33.98		**33.39**		33.37		33.50		34.20		34.20		34.70	**34.90**	34.85		34.27		34.37		34.55			
11. 6.	34.95										**33.93**			34.92		35.05		35.00					34.85		**35.15**			
21. 6.	**32.80**										**32.12**				32.75			32.25								32.55		
26. 6.	**33.90**										33.10				33.15			32.70							**31.90**			
28. 6.	**32.13**		32.52		32.60		32.58		32.50		33.28		34.23		34.90		34.82		35.22		35.02		35.10		**35.35**			
18. 7.	35.15										35.42			35.42	**35.60**		35.55	35.35	35.11		**34.88**		35.15		35.25			
19. 7.	**35.25**		35.17		34.90		34.08		33.67		34.20							33.78							**32.70**			
21. 7.	**28.40**									28.78	28.82							29.35							**30.75**			
29. 7.	**30.52**										28.62							28.85				**28.42**			28.44			
6. 8.	33.18										**32.30**	32.75	32.90	33.25	**33.30**	33.00	32.65	32.41	32.80		32.65		32.38		33.07			
7. 8.	33.07			33.28	32.85			**32.50**	32.81		32.97							**33.57**							33.55			
21. 9.	35.65								35.30		35.47		36.10		**36.35**		36.30	35.93	35.70		34.92		**34.25**		34.93			
22. 9.	**34.93**		34.45		33.73		33.52		**32.92**									33.62						34.35				
16. 10.													15.50			14.80			14.00									

Beobachtung vom 16. 10. 96 auf Eliasberg 566.6 m Höhe.

Beobachtungen zur täglichen Periode der Lufttemperatur.

Datum 1896	des vorhergehenden Tages 9p	10p	11p	12p	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	1p	2p	3p	4p	5p	6p	7p	8p	9p	10p	Extremthermometer Max.	Min.
24. 5.	17.1		18.1		17.0		**16.3**		16.5		19.4		20.0		21.0		21.2		21.0		**21.8**		20.1		19.2		23.4	15.2
7. 6.	18.0		17.1		17.3		17.1		**16.8**		19.4		21.0		21.2	21.2	20.0	**21.3**	21.0		19.1		18.0		17.4		22.4	15.4
11. 6.	**21.3**										26.0			26.5		**27.0**		25.2					25.0		24.3		29.7	20.4
26. 6.	**21.8**										26.3				28.0	28.9	**30.0**	29.5		29.4					25.6		31.6	17.2
27. 6.	**25.6**				26.8						**29.0**						28.5	28.8							27.8		31.7	22.3
28. 6.	27.8			29.2	29.0		28.5		28.6		29.5		31.0		**32.5**		30.0		29.1		29.0		28.3		**27 5**		34.6	27.1
18. 7.	23.3										23.8			25.4	25.6		**25.7**	25.6	25.5		24.0		**22.2**		**22.2**		26.1	20.7
19. 7.	**22.2**		22.3		24.0		22.8		24.0		26.0														**27.1**		31.7	22.0
21. 7.	21.8										**21.2**		23.1		24.0	24.0		**24.4**							22.0		24.4	16.6
24. 7.	**23.2**										24.1					27.8		**28.2**							**23.2**		28.6	21.3
29. 7.	24.2																	24.5				24.4			24.0		24.5	18.0
6. 8.	25.8										**25.0**		27.7		27.4		**28.0**		**28.0**		27.3		26.6		26.7		29.0	23.7
7. 8.	26.7			26.3	26.5			**25.8**	26.0		28.7					**31.4**									28.1		31.5	25.2
8. 8.	**28 1**										30.8			**32.6**				31.5							31.2		34.0	26.7
9. 8.	31.2								29.8		**32.6**					31.5		30.3							**25.5**		33.6	25.5
13. 8.	29.7										**29.5**						**32.9**	32.2							29.8		33.2	26.6
21. 9.	21.0								**20.1**		20.2		21.6		23.1		**23.6**	22.7	22.7		21.5		20.5		20.3		24.6	19.4
22. 9.	20.3		20.2		**20.4**		20.1		20.2															**18.8**			24.5	18.4

Datum	des vorhergehenden Tages				1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	1P	2P	3P	4P	5P	6P	7P	8P	9P
1896	9P	10P	11P	12P																					
Beobachtungen zur täglichen Periode der relativen Feuchtigkeit.																									
24. 5.	**73**		63		64		72		68		71		75		62		61		60		**48**		62		59
7. 6.	**65**		71		70		75		85		79		70		74	69	78	72	68		81		**89**		86
11. 6.	52										**33**			57		54		**64**					39		37
26. 6.	**55**										40				42	44	47	**36**		37					47
27. 6.	47				42						**35**						**48**	37							44
28. 6.	44		42		45		**50**		43		38		**32**		34		46		46		54		46		41
18. 7.	65										61			**48**	53		56	53	**48**		57		**69**		53
19. 7.	53		54		45		**57**		42		**40**														42
21. 7.	85										**88**		80		79	74		**72**							76
24. 7.	60										**66**					57		**51**							52
29. 7.	**69**										**61**							66				58			63
6. 8.	46										**52**		46		41		**36**		41		42		43		48
7. 8.	48			43	48			42	**52**		43					**30**		43							36
8. 8.	**36**										**25**			35				32							26
9. 8.	**26**								32		34					46		46							**54**
13. 8.	**24**										33						**36**	35							31
21. 9.	87								**91**		88		81		76		**66**	70	70		86		92		88
22. 9.	88		92		88		92		**94**									**72**							
16. 10.													87			80			84					75	

Beobachtung vom 16. 10. 96 auf Eliasberg 566.6 m Höhe.

Datum	des vorhergehenden Tages				1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	1P	2P	3P	4P	5P	6P	7P	8P	9P
1896	9P	10P	11P	12P																					
Beobachtungen zur täglichen Periode der absoluten Feuchtigkeit.																									
24. 5.	10.6		9.8		9.1		10.0		9.5		11.9		13.0		11.3		11.2		11.0		9.5		11.0		9.9
7. 6.	10.0		10.3		10.3		10.9		12.2		13.3		12.8		12.9	13.0	13.5	13.6	12.6		13.3		13.6		12.7
11. 6.	9.7										8.0			14.5		14.3		15.2					9.1		8.4
26. 6.	10.6										9.9				11.6	12.8	14.6	11.1		11.3					11.5
27. 6.	11.5				10.9						10.4						13.8	10.9							12.4
28. 6.	12.4		12.6		13.5		14.3		12.5		11.7		10.8		12.5		14.6		13.8		16.0		12.9		11.2
18. 7.	13.8										12.9			11.5	13.0		13.8	13.0	11.6		12.6		13.7		10.6
19. 7.	10.6		10.9		9.9		11.8		9.2		9.8							11.7							11.0
21. 7.	16.5										16.4		16.7		17.5	16.3		16.5							14.8
24. 7.	12.7										14.8					15.8		14.4							10.9
29. 7.	15.4										12.8							15.0				13.3			14.1
6. 8.	11.4										12.2		12.6		11.3		10.2		11.4		11.2		11.0		12.6
7. 8.	12.6			10.8	12.5			10.3	12.8		12.5					10.3		13.6							10.3
8. 8.	10.3										8.2			12.8				10.9							8.9
9. 8.	8.9								10.0		13.3					15.6		14.6							13.0
13. 8.	7.2										10.2						14.0	12.7							9.6
21. 9.	16.0								15.8		15.4		15.6		16.1		14.3	14.5	14.2		16.2		16.4		15.6
22. 9.	15.6		16.0		15.6		15.9		16.7									13.8							
16. 10.													11.9			12.3			12.4					12.1	

Beobachtung vom 16. 10. 96 auf Eliasberg 566.6 m Höhe.

Allgemeine Skizze eines Sommers auf Thera.

Von **F. Hiller von Gaertringen.**

Wenn man einen ganzen Sommer und länger, vom Mai bis zum September, auf einem abgelegenen Berge lebt, die Nächte im Zelte zubringt, die Tage unter freiem Himmel oder in einem engen Gebäude, das nur die Größe eines kleinen Zimmers hat, und zumeist darauf angewiesen ist, von früh bis Abend auf den Beinen zu sein, dann wird man von selber mehr auf das Wetter achten als der Städter, zumal im deutschen Norden, wo der Unbestand und die Regellosigkeit dieses wichtigen Daseinsfaktors nun einmal als selbstverständlich hingenommen wird. Vom Wetter hing unser Wohlbefinden und der gedeihliche Fortgang unserer Arbeit ab. Die Erfahrung hatte uns gelehrt, daß in den Alluvialebenen der kleinasiatischen Westküste, in der Maiandros- und Kaystrosniederung, von Mitte Juni ab eine Fortsetzung wissenschaftlicher Arbeiten nur mit Gefährdung der Gesundheit möglich ist. Gilt dies auch für griechische Inseln? Der Sommer 1896 hat uns das Gegenteil gezeigt, wenigstens für die Berghöhe des Messavuno. Bei Vermeidung von Ueberanstrengung und guter Verpflegung konnte man dort einen ganzen Sommer über aushalten, und erst im Herbst ist einer von uns von einem ernstlichen Unwohlsein befallen, nicht auf der Höhe, sondern in dem dumpfen Hause des gegen die erfrischenden Winde abgesperrten Dorfes Emborio.

Mai Am 13. Mai ließen wir uns auf dem Messavuno nieder. Der Mai war verhältnismäßig kühl, der kühlste (Mittel in Phira 8 a: 16,1) vom vierjährigen Mittel (17,1). „Jetzt ist Januar" (*Τώρα εἶνε Γεννάρης*), sagte mir ein Arbeiter. Gleich der Empfang war unfreundlich; bei Sturm und Regen verging die Nacht zum Himmelfahrtstage; unser Zelt wurde umgeworfen, und wir flüchteten in die Kapelle, um dort die Nacht zuzubringen. Unsere erste Barometerbeobachtung, am 14. früh, war die tiefste des ganzen Sommers (725.85). Es folgten noch zwei barometrische Minima am 21. 2 p und am 29. abends, aber von geringerer Tiefe. Die drei Minima waren durch hohe Maxima (15.—18. und 23.—25.) getrennt; auch die höchste Beobachtung des Sommers fällt mit 738.1 am 24. 11 a in den Mai, zusammen mit dem höchsten Thermometerstande des Monats. Die Bewölkung überstieg den Durchschnitt (4.7 resp. 4.2); öfters verhüllten dünne Wolken das Messavuno. Noch einen stärkeren Regenguß brachte der 18. nachmittags, wenige Tropfen der 30. früh. Dementsprechend war die relative Feuchtigkeit sehr erheblich, besonders morgens; der Mai war in Phira der in dieser Hinsicht feuchteste Monat des Jahres. Dies zeigen die Zahlen:

Mai 1896.	Mittel 8 a des ganzen Monats in Phira:	81.5
„	„ der 2. Hälfte des Monats in Phira:	84.2
„	7 a „ „ „ „ „ bei uns:	84.6

Das Mittel der zweiten Hälfte übertraf sämtliche bisher seit 1894 in Phira beobachtete Monatsmittel, auch die winterlichen! Die Folgen blieben nicht aus; alle Sachen, die dazu neigten, fingen bedenklich an zu schimmeln, zumal in der dumpfigen Kapelle; die mitgebrachten Cigaretten wurden fleckig u. s. w.[9]). Es war ein Wetter, dem der richtige Sommer jedenfalls

[9]) Andere Feuchtigkeitserscheinungen, die de Cigalla Γεν. Στατ. 31 f. anführt: Oxydieren des Eisens und Bücherwürmer, habe ich nicht bemerkt; wohl aber „τὰ ἅλα διαλύονται"! Als unser Transport auf dem Messavuno ankam, hatte das feuchte Salz nicht nur die eigene Düte, sondern sämtliche andere Düten, die in der Vorratskiste waren, durchgefressen, so daß Zucker und Salz, Pfeffer und Senfpulver, Kaffeebohnen und Reis im traurigen Durcheinander zusammengefunden wurden!

vorgezogen werden muß. Verhältnismäßig niedrig war die Windstärke im Durchschnitt, was einige sehr energische und selbst recht störende Ausnahmen wohl zuließ.

Juni

Der Juni zeichnete sich durch einen ziemlich gleichmäßigen, die Höhen und Tiefen vermeidenden Barometerstand aus. Maximum (736.35) und Minimum (731.35) lagen nahe bei einander. Die Temperatur erreichte am 11. (29.7 °) und dann noch am 15. (27.8 °) eine beträchtliche Höhe, um am 17. plötzlich auf das auch am 1. erreichte Minimum (14.2) herabzusinken. Mit der ersten Wärmezunahme am 10. und 11. ging eine rapide Abnahme der Feuchtigkeit, die am 9. resp. 8. noch ihr Monatsmaximum (16.3 mm resp. 89 %) gehabt hatte, Hand in Hand (am 11. Minimum der relativen 33 %), und gleichzeitig hatten wir die klarste Fernsicht. Es war offenbar Scirocco; am 10. abends notierten wir S 2, am 11. auf der Höhe des Messavuno WSW 1 und Cirri von Süden. Der Himmel war graublau, und der Mensch fühlte sich wie im Backofen; der Koch klagte, daß ihm das Fleisch verdorrte [10]). Es ging bald vorüber; am 12. abends und 13. früh war die Feuchtigkeit wieder hoch gestiegen (82 und 86 %), und die Klarheit der Luft war schon am 12. früh dem Gegenteil gewichen, nachdem bereits die Nacht vom 11. heftigen Sturm gebracht hatte, dessen Stöße sogar unsere Zeltstange zerbrachen. — Mit der zweiten Erwärmung am 14. und 15. kehrte dann noch einmal die schöne Fernsicht, doch diesmal bei nordöstlichen Winden und erheblich größerer Feuchtigkeit, wieder. Die Winde steigerten sich dann zu heftigem Sturm. In Athen war beide Male etwas später, erst am 12. und 13. und noch mehr am 17. die größte Trockenheit, am 13. abends wurde dort Wetterleuchten verzeichnet; am 19. etwas Regen [11]). Zu diesem Abschluß kam es bei uns nicht — wie auch während des ganzen Monats über Thera ein noch heitererer Himmel lachte als im gepriesenen Athen (wir: 1.1, Athen: 1.7).

Nach den kühlen und feuchten Tagen vom 17.—19., die zeitweilig starken Wind und Bewölkung gebracht hatten, stieg die Temperatur gleichzeitig mit der Durchsichtigkeit der Luft erheblich und erreichte am 29. bei klarster Fernsicht am Morgen, ziemlich großer Trockenheit und überwiegend westlichen Winden, die gelegentlich wieder unserem Zelt arg zusetzten, mit 36.7 ° das Maximum des ganzen Sommers [12]). Jedoch folgte schon am 30. eine erhebliche Abkühlung.

Juli

Der Juli war im Mittel wärmer als der vorangegangene Monat, erreichte aber auch nicht annähernd so hohe Temperaturen; die höchste am 15. mit nur 31.6 °. Nur viermal stieg das Thermometer über 30 °, am 4., 11., 15. und 19.; im Juni hatte sich der gleiche Fall an den vier aufeinander folgenden Tagen 26.—29. — sonst nicht — ereignet. Während die Extreme im Juni um 22.5 ° auseinanderlegen, waren sie im Juli nur um 15.0 getrennt. Das Wetter erhielt sein Gepräge durch die vorherrschenden Nordost- und Nordwinde, die Etesien oder Meltemia, die, wie schon an anderer Stelle (S. 98) gesagt ist, den größten Teil des Tages recht lebhaft wehten und nur abends mehr nach Westen herumzugehen pflegten. Die Luft war mäßig trocken und sehr rein; vom 1.—19. kamen wir an keinem Termin in die Lage, eine andere Bewölkungsziffer als 0 zu verzeichnen! Der 19. brachte wieder eine besonders klare Fernsicht. Das Barometer hielt sich bis zum 19. in den engen Grenzen des Juni, nur am 8. erhob es sich ein wenig darüber und erreichte sein Maximum mit 736.70.

[10]) Vergl. das Citat bei Neumann-Partsch 116, wo der graue Himmel, die weite Fernsicht, die drückende Hitze und Trockenheit des aus der afrikanischen Wüste kommenden Luftstroms geschildert werden. Nur hatten wir statt der „fürchterlichen Gewalt" des Scirocco öfters fast absolute Windstille.

[11]) Diese Wärmezunahme war weit ausgedehnt; auch Potsdam hatte am 15.—17. bei östlichen und südlichen Winden tagüber erhebliche Trockenheit; am 17. das Temperaturmaximum des Jahres (31.6 °); vom 18. ab Regen.

[12]) „Der Juni, nach dessen Ende sich manchmal sogar das Jahresmaximum der Temperatur verirrt" (Neumann-Partsch 19).

Aber am 19. und 20. fiel das Barometer bis auf 728.40, während sich die Feuchtigkeit plötzlich verdoppelte und am 20. resp. 21. ihr Monatsmaximum erreichte. Auf die Klarheit des 19. folgten am 20. Nebel und drohende Wolken bei vorherrschend südlichen Winden. „Unten in rascher Folge — wenigen Minuten — W 1, E 6, S 4, C, SE 6. Meer stark schaumig. Von keiner Insel auch nur eine Spur zu sehen" (2 P). Am Morgen des 21., bald nach 4 Uhr, wurden wir nach stürmischer Nacht durch heftiges Gewitter geweckt, das zwei Stunden anhielt und von Platzregen begleitet war. In der ersten Zeit rollte der Donner fast unaufhörlich. Die Temperatur fiel auf 16.6°. Noch um 9 Uhr vormittags war fast der ganze Himmel mit drohenden Wolken bedeckt; dann wurde es klarer. Das Gewitter hatte Luft und Erde gereinigt; den Nutzen, den es der Epigraphik gestiftet hat, erwähnte ich an anderer Stelle (S. 32). Athen kam auch diesmal zwei Tage später: am 20. abends hatte es Wetterleuchten, erst am 23. Gewitter!

Das letzte Drittel des Monats war reich an Nordsturm, der vom 27.—29. jede Arbeit im Ausgrabungsgebiet vereitelte und in der Nacht zum 30. unser Maximumthermometer arg beschädigte — zum Glück ohne es dienstunfähig zu machen. Der Barometerstand war durchweg niedriger als in der ersten Hälfte, zumal während der Sturmtage, und erreichte am 30. mit 727,95 sein Minimum. Die Temperatur war meist etwas zu kühl; die Feuchtigkeit übernormal. Erst nach dem tiefsten Stande vom 29./30. begannen Barometer und Thermometer wieder zu steigen und verkündeten warmes Wetter für den August.

August

Im August bleibt das Barometer während der ersten elf Tage in ziemlich gleichmäßig hoher Lage (Tagesmittel 733.0—734.2), dann fällt es bis zum Minimum des Monats, das am 14. mit 29.15 erreicht wird. Nachher folgen mehrere Sprünge, deren höchste Punkte am 20., 27. und 31, (Maximum des Monats 736.80) liegen, ohne daß die niedrigsten Punkte unter die 731 hinabgehen. — Dem gleichmäßigen Barometerstande der ersten Tage entspricht die Höhe der Temperatur. Vom 1.—14. steigt das Tagesmaximum elfmal über 30°, die drei anderen Male über 28.8; am 8. wurde sogar ein Tagesmittel von 31.1° festgestellt. Bewölkung wurde bis zum 13. an keinem Beobachtungstermin notiert; vom 14. ab fanden wir neunmal die Bewölkungsziffer 1, die man aber auch dann geben muß, wenn auf einem hohen Gipfel auch nur der hundertste Teil des Himmels bewölkt erscheint[13]). Die mittlere Bewölkung des Monats war demnach 0,1, d. h. ein Hundertstel der denkbar höchsten; in Wahrheit sehr viel weniger. In Potsdam hatte 1896 der heiterste Monat, der Juni, die Bewölkung 5,6! — In den heißen Tagen wechselten frische bis stürmische (z. B. 10. abends) nördliche Winde mit schwachem, am Evangelismos oft nur als Windstille bemerkbarem Luftzug aus Südwest, der am 8. mit dem Maximum der Temperatur (34.0) und großer Trockenheit (28, 32 und 26 %) wieder eine sehr klare Fernsicht brachte. Trockenheit (mit dem Minimum der Feuchtigkeit am 12. von 24 %) und Hitze stiegen nochmals am 12. und 13., diesmal gleichzeitig mit Athen, wo bei Südwest am 12. nachmittags 2 Uhr der Feuchtigkeitsgehalt auf 19 % herabging, während das Thermometer die stolze Höhe von 41.4° erreichte[14]), die größte, die (seit 1840) dort beobachtet ist.

---

[13]) Wenige Male wurden außerhalb der Beobachtungstermine höhere Bewölkungsgrade beobachtet.

[14]) Es ist nicht uninteressant, die Wärmeverhältnisse von Thera und Athen in diesem heißesten Monat zu vergleichen. Wir haben im August

Tage, an denen die Temperatur über 30° stieg:
in Athen (1.—18., 21., 22., 24. 26., 28.-30.): 26
in Thera, Evangelismos (2.—4., 7.—14., 18.): 12
Tage, an denen das Temperaturmittel über 30° lag:
in Athen (4., 7., 8., 10.—13.): 8
in Thera, Evang. (8.): 1

Trotzdem ist das Monatsmittel von Athen nicht soviel höher wie das von Thera, als man hiernach meinen könnte. Dies ist eine Folge der verhältnismäßig kühlen attischen Nächte, die sich in niedrigen Minima ausspricht. Es betrugen im August die durchschnittlichen

Maxima in Athen: 33.1°, in Thera Ev. 28,4°,
Minima in Athen: 22.4°, in Thera Ev. 22,2°,
in Thera Phira 22,4°.

So erklärt es sich, daß dem theräischen Monatsmittel der Temperatur von 25.1° ein athenisches

Mit dem Fall des Barometers am 13./14. ging dann auch die Feuchtigkeit in die Höhe, am 15. erreichte die absolute und relative Feuchtigkeit ihr Maximum. Die Temperatur stieg am 18. noch einmal über 30°, hielt sich aber den Rest des Monats über niedrig. Es ist bezeichnend, daß die Tagesmittel vom 1. bis 14. und dann noch vom 18. und 24. über, die vom 15. - 31. mit Ausnahme der beiden angeführten Tage unter dem Monatsmittel von 25.1° liegen. Umgekehrt ist die relative Feuchtigkeit am 1.—13. und dann nur noch am 30. unter dem Monatsmittel von 57.6 %. — Eine klare, nur nach manchen Richtungen durch Wolken zeitweise beschränkte Fernsicht, wiederum bei Südwestwind, hat Wilski am 23. 6p verzeichnet.

Im September konnten die Beobachtungen leider nicht mehr regelmäßig durchgeführt werden, da ich vom 5.—12. in Anaphe weilte, während Wilski in der Regel, wie auch früher, um die Zeit der Nachmittagsbeobachtung dem Evangelismos fern war. Auch eine Verlegung der Beobachtungszeiten auf 8a und 8p konnte nur zum Teil helfen. Am 21. verließ ich das Messavuno, am 25. Wilski. Die Wetterbeobachtungen konnten eben nur in zweiter und dritter Linie berücksichtigt werden; die Beobachter hatten zu viel Nebenbeschäftigungen, die ihrer Mission entsprechend als Hauptsachen angesehen werden mußten. Doch beobachteten wir noch ziemlich genau den Uebergang des Sommers in den Herbst. September

Die ersten Tage waren bei hohem Barometer ziemlich warm, am 6. und 7. über 30°; wiederum bei Südwind (7. 6a), großer Trockenheit (nur auf dem Messavuno am 7. 6a: 26 %; dagegen in Phira am 7. 8a: 100 %! ein auffallender Kontrast der aber im starken am Kraterrande festhaftenden Nebel [≡ 3 !] seine Erklärung findet) und leidlicher Fernsicht. Der 8. und 9. brachten Abkühlung und starke Zunahme der Feuchtigkeit. Das Barometer fiel allmählich bis zum 13. früh auf 726.28. Am 12. nachmittags fielen einige Regentropfen, abends wetterleuchtete es; der nächste Morgen und Nachmittag brachten Gewitter und mehrstündige starke Regengüsse (in Phira sind am 13. resp. 14. 8a 18.0 und 3.6 mm Regenhöhe gemessen). Der 13. brachte auch, wie der Gewittertag im Juli, die niedrigste Temperatur des Monats (14.0°). Auch am 15. fiel auf dem Messavuno noch etwas Regen. In Athen war dies der schlimmste Tag mit einer Regenhöhe von 43,3 mm. Nunmehr stieg das Barometer rasch; am 17. hatte es mit 736.20 für uns den höchsten Stand erreicht; nach den Beobachtungen in Phira kam es am 18. und 21. noch etwas höher. Die Temperatur hielt sich in bescheidenen Grenzen, die Feuchtigkeit war meist recht erheblich. Am 24. und 25. früh stellte Wilski nochmals weite und klare Fernsicht fest, am ersteren Tage bei NE (Evangelismos) resp. NNE (Phira), am folgenden bei W (Ev.) resp. SW (Phira) und verhältnismäßig geringer absoluter Feuchtigkeit. Das Monatsende zeichnete sich durch starkes Gewitter am 29., verbunden mit Hagel und heftigem Regen, aus; am 30. früh wurden in Phira vom vergangenen Tage 47.5 mm Regen notiert. Näheres darüber siehe in den besonderen Beobachtungen zum September.

Was hier gegeben ist, konnte nur die Skizze eines Laien sein [15]); für den Altertumsforscher bietet sie schon zu viel trockenes Detail und zu wenig Anschauung und Farbe — der Meteorologe wird uns vorwerfen, was von so vielen gilt — *rivulos consectari*, *fontes*

von nur 27.6° entspricht. In solchen Erscheinungen zeigt sich der ausgleichende Einfluß des — mit größerer Höhenlage verbundenen — Seeklimas.

[15]) Neben der schönen Studie eines der besten Kenner, Oberst H. Hartl, über den Sommer in der Ebene von Argos (Meteorolog. und magnet. Beobachtungen in Griechenland Wien 1895) kann unsere Skizze nur durch die Verschiedenheit der örtlichen Bedingungen ein gewisses Interesse beanspruchen.

rerum non videre. Höchstens den Gang des Scirocco von Afrika über das Aegäische Meer nach Attika konnte man andeuten; woher die barometrischen Minima kamen, wohin sie gingen, blieb uns verschlossen. Nur Phänomene war es festzustellen vergönnt — und auch diese nicht einmal mit selbständig registrierenden Instrumenten, welche von den willkürlich gesetzten Beobachtungsterminen und den Irrtümern der Beobachter unabhängig arbeiten. Den Nutzen, den diese Beobachtungen und Tabellen für die Wissenschaft stiften werden, vermögen wir deshalb schwer abzuschätzen. — Aber die Beobachter selbst haben jedenfalls dank der Meteorologie viel gelernt; sie haben auf die feineren Unterschiede geachtet, die das scheinbar so gleichmäßige griechische Sommerklima in reicher Fülle darbietet, haben manchmal, wenn gerade die Funde ausblieben, eine nützliche und anregende Beschäftigung in den Notizen und Rechnungen gefunden, wie sie die Wetterkunde verlangt — und sind sich dabei auch des Zusammenhanges bewußt geworden, der die verschiedensten Zweige menschlicher Forschung zu einer höheren Einheit verbindet.

Meteorologische Tabellen.

A. Tabellen für die Monate Mai—September 1896.

I. Thera Evangelismos, 297 m über dem Meere, 36° 21′ 45″ nördlicher Breite, 25° 29′ 29″ östlicher Länge von Greenwich. Beobachter Hiller v. Gaertringen und Wilski. Beobachtungszeiten 7 a, 2 p, 9 p.

II. Thera Kgl. griechische Station Phira, 226 m über dem Meere. Beobachter E. Vassiliu. Beobachtungszeit: 8 a.

III. Athen Kgl. griechische meteorologische Station, Sternwarte, 107.07 m über dem Meere, 37° 58′ nördlicher Breite, 23° 44′ östlicher Länge. Beobachtungszeiten: 8 a, 2 p, 9 p.

IV. Korfu Kgl. griechische meteorologische Station, 30.30 m über dem Meere, 39° 38′ nördlicher Breite, 19° 55′ östlicher Länge. Beobachtungszeiten: 8 a, 2 p. (Habe ich nur für die vergleichende Uebersicht herangezogen.)

Datum	Luftdruck Barometer auf 0° reduziert 7a	2p	9p	Mittel	Lufttemperatur C° 7a	2p	9p	Mittel	Maximum	Minimum	Feuchtigkeit absolute mm 7a	2p	9p	Mittel	Feuchtigkeit relative Proz. 7a	2p	9p	Mittel	Wind Richtung und Stärke 1—12 7a	2p	9p	Bewölkung 0—10 7a	2p	9p	Mittel	Niederschlag
1																										
2																										
3																										
4																										
5																										
6																										
7																										
8																										
9																										
10																										
11																										
12																										
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	— —	— —	— 8	—	10	10	—	{4 p—15.
14	**725.85**	728.05	730.95	728.3	—	16.2	13.5	—	—	—	—	8.8	9.9	—	—	64	87	—	NE 6	— 4	— 4	10	7	0	5.7	{nach 4 a
15	34.25	35.65	36.55	35.5	13.7	17.2	**12.4**	13.9	—	—	10.2	**7.7**	7.9	8.6	88	53	74	71.7	N 3	NNE 3	C	2	0	0	0.7	[◎²
16	35.85	35.35	33.45	34.9	16.3	18.0	14.0	15.6	—	—	12.0	11.9	9.4	11.1	87	78	79	81.3	E 1	ENE 1	C	1	0	1	0.7	
17	34.45	34.65	35.25	34.8	17.4	19.3	15.5	16.9	—	—	12.4	9.7	10.8	11.0	84	58	82	74.7	E 1	E 1	N 1	0	0	0	0	[6¹⁵ p ◎
18	35.05	34.65	34.45	34.7	17.1	16.6	14.9	15.9	18.4	**12.3**	10.3	11.2	10.2	10.6	71	79	82	77.3	SE 2	SE 3	SE 1	1	10	6	5.7	3-5 p und
19	33.65	32.65	31.05	32.5	16.0	17.8	15.1	16.0	18.4	14.0	12.2	13.1	12.5	12.6	90	86	**99**	91.7	E 2	NE 3	NE 2	2	5	10	5.7	
20	29.05	28.55	28.65	28.8	16.0	16.5	14.7	15.5	20.4	14.2	12.3	13.2	11.9	12.5	90	95	96	93.7	NE 1	NE 3	NE 3	8	10	8	8.7	
21	26.95	26.45	29.65	27.7	15.1	16.1	13.8	14.7	15.8	13.0	12.4	12.0	11.0	11.8	97	88	94	93.0	ENE 2	SE 2	NE 1	9	10	3	7.3	
22	31.25	33.75	34.15	33.1	16.5	18.8	16.0	16.8	20.4	12.4	11.4	11.1	11.4	11.3	81	69	84	78.0	N 1	NNW 1	NW 2	2	0	0	0.7	
23	35.55	34.25	36.85	35.6	17.0	19.6	17.1	17.7	20.6	13.3	12.3	14.0	10.6	12.3	86	82	73	80.3	W 3	C	N 1	2	0	0	0.7	
24	36.95	***37.32**	36.60	37.0	19.4	***21.1**	20.1	20.2	**23.4**	15.2	11.9	*11.1	9.9	11.0	71	*60.5	59	63.5	C	C	C	0	*4.5	3	2.5	
25	35.45	35.20	33.35	34.7	17.9	18.4	17.1	17.6	20.4	16.3	11.1	13.7	11.6	12.1	73	87	80	80.0	E 1	SE 1	SE 5	9	1	9	6.3	
26	32.55	32.70	33.60	33.0	17.0	20.5	16.0	17.4	21.6	15.3	13.1	**15.0**	11.9	13.3	91	84	88	87.7	E 1	W 1	W 3	5	3	5	4.3	
27	32.70	32.60	32.25	32.5	17.0	16.8	15.8	16.4	21.2	14.0	11.8	12.1	11.0	11.6	82	84	82	82.7	SE 1	W 2	NW 3	7	7	1	5.0	
28	31.15	31.45	32.35	31.6	17.2	19.0	16.8	17.5	20.7	14.4	12.9	13.4	11.4	12.6	89	82	80	83.7	NE 4	C	N 1	1	1	0	0.7	
29	30.55	29.35	27.55	29.2	19.0	18.6	17.2	18.0	23.2	14.3	12.4	13.3	12.9	12.9	76	84	89	83.0	E 1	E 1	SE 2	1	7	1	3.0	[Tropfen
30	28.65	29.05	31.85	29.9	16.3	19.8	17.3	17.7	20.4	15.0	12.9	13.3	11.6	12.6	94	78	79	83.7	E 2	SE 3	W 5	9	2	1	4.0	7³⁰ a, 8 a ◎
31	32.70	33.55	33.85	33.4	17.4	20.8	16.4	17.8	22.4	15.2	13.5	13.2	11.9	12.9	91	73	86	83.3	W 3	E 2	C	1	0	1	0.7	
Mittel 16—31	732.7	732.6	732.7	732.7	17.0	18.6	16.1	17.0	22.1	15.3	12.2	12.6	11.7	12.1	84.6	79.2	83.2	82.3	1.6	1.5	1.9	3.9	3.8	2.7	3.4	

Mai — Thera, Station Phira — 1896

Datum	Luftdruck Bar. auf 0° red. 8a	Lufttemperatur 8a	Lufttemperatur Minimum	Feuchtigkeit 8a abs.	Feuchtigkeit 8a rel.	Windrichtung und Stärke 1—12 8a	Bewölkung Grad 1—10 8a	Bewölkung Form 8a	Bewegtheit des Meeres 8a	Niederschlag in mm 8a	Bemerkungen
1	736.5	13.5	12.4	11.2	**98**	WNW 4	9	N, K-S	4	2.0	≡²
2	39.3	14.2	12.4	11.5	95	WNW 4	9	N, K-S	4		≡²
3	41.2	15.1	12.5	10.2	79	WNW 5	0		5		=² ≡²
4	42.5	15.5	12.4	10.1	77	WNW 3	1	C-S	3		≡
5	42.3	15.5	12.5	**6.9**	**53**	WNW 3	9	N, K-S	2		
6	40.0	18.0	11.0	9.9	65	ENE 4	1	C, C-S	4		
7	39.6	15.9	14.5	11.0	82	E 2	7	C, C-S	2		
8	36.7	15.6	14.5	12.3	93	ENE 2	9	K, K-S	2		⌓¹ ≡²
9	37.2	15.8	15.0	11.9	89	SE 1	5	C-S, K-S	1		≡¹
10	39.2	16.4	15.3	8.9	64	NNE 3	1	K-S	4		=²
11	41.5	15.9	14.3	9.8	73	NNW 5	1	KS	5		
12	40.6	16.1	14.0	9.7	71	NNW 2	1	K, K-S	2		
13	37.6	15.3	12.8	9.9	77	NNE 4	9	K, K-S	4		◎²
14	**31.9**	**12.4**	**10.5**	9.9	93	NE 5	10	N, K-S	6	32.0	≡²
15	40.6	14.6	**10.5**	9.5	69	NE 5	1	C, K-S	5		
16	42.3	14.1	**10.5**	11.3	94	WSW 4	2	C, K-S	4		≡¹
17	40.5	15.6	**10.5**	11.9	90	SW 5	1	C	5		=² ≡¹
18	40.9	17.1	**10.5**	12.4	86	ENE 4	1	C-S	4		◎¹
19	39.8	16.4	14.0	11.8	85	ENE 4	3	C-S	4	1.0	=¹ ≡²
20	35.9	16.7	14.0	13.7	92	ENE 4	7	K, C-S	4		≡¹
21	33.0	15.9	14.0	13.1	93	ENE 4	9	C, K-S	4		≡² ◎¹
22	38.3	15.3	14.0	11.0	85	NW 3	1	K-S	4		
23	42.4	16.1	14.0	11.6	85	WSW 5	7	C, K-S	4		≡²
24	**43.4**	18.9	13.8	10.2	66	SSE 2	5	C, C-K	2		≡¹
25	41.6	**19.0**	16.5	11.9	73	ESE 4	10	K-S	4		
26	38.8	18.6	15.9	12.1	76	SE 5	6	K-S, C-S	5		≡²
27	39.2	15.9	14.8	11.6	86	W 3	8	K, K-S	4		≡¹
28	38.1	17.7	15.5	10.7	71	NNW 5	2	K, K-S	6		
29	37.1	18.9	16.0	12.4	76	S 1	1	C-S, C-K	1		⌓ ≡²
30	34.8	16.6	16.1	13.2	94	WSW 5	10	N, K-S	5		≡²
31	39.1	17.4	16.0	**14.0**	95	SSW 3	1	K, K-S	3		≡²
Mittel 1—31	739.1	16.1	13.6	11.1	81.5	3.7	4.7		3.7		
Mittel 16—31	739.1	16.9	14.1	12.1	84.2	3.8	4.6		3.9		
Sa.										35.0	

Datum	Luftdruck Barometer auf 0° reduziert 8a	2p	9p	Lufttemperatur C° 8a	2p	9p	Maximum	Minimum	Feuchtigkeit absolute mm 8a	2p	9p	relative Proz. 8a	2p	9p	Wind Richtung und Stärke 1–12 8a	2p	9p	Bewölkung 0—10 8a	2p	9p	Niederschlag mm	Bemerkungen
1	747.8	748.0	749.0	**12.4**	15.6	14.3	17.0	**10.9**	9.2	9.5	10.2	**86**	72	85	NW 0	SW 3	SSE 1	10	9	0	1.5	7^{30} ◯⁰
2	49.6	50.0	*50.4	15.4	19.2	16.4	20.6	11.8	10.0	9.1	10.5	77	55	75	SSE 2	S 4	S 2	0	0	0		
3	51.3	51.4	52.5	17.4	20.8	17.6	20.0	13.6	10.7	9.1	**5.6**	73	50	40	SSE 0	SW 3	NE 1	1	0	0		
4	52.6	53.0	53.3	17.1	18.4	16.1	20.3	13.2	6.2	7.5	7.1	42	48	60	S 2	WSW 4	SW 0	2	10	8	0.0	12^{55}p ◯⁰
5	52.8	51.8	51.9	17.2	20.4	15.6	21.8	14.8	7.6	6.2	10.7	52	**35**	81	SE 0	S 4	NE 1	7	3	1		
6	52.3	51.4	51.3	16.3	21.0	15.8	22.3	17.1	7.1	8.6	8.1	51	47	60	SSE 0	SW 4	N 0	0	4	1		
7	50.6	49.7	49.5	17.4	17.8	16.4	21.7	18.0	10.0	7.6	9.3	68	44	67	N 0	SSW 4	SSE 1	4	5	1		
8	48.0	46.9	47.7	18.0	21.2	16.4	21.0	14.6	9.7	8.6	11.3	63	45	82	SSW 0	SW 4	SW 0	8	3	1		
9	48.7	48.7	49.9	16.7	20.3	16.4	20.6	11.8	9.6	9.6	8.6	68	51	63	SSE 0	E 1	NE 6	4	10	9		7^{25}-8^{50}p ↯¹
10	51.4	51.0	51.9	16.6	20.2	16.1	22.3	12.8	9.0	8.5	7.6	64	48	68	N 0	SSW 3	E 2	1	7	2		9p ↯⁰
11	52.8	51.9	52.8	16.8	20.0	15.1	21.8	12.7	7.8	7.6	9.9	55	44	78	N 0	SSW 4	N 0	1	1	0	0.0	2p ◯⁰
12	52.2	51.5	51.7	16.6	19.6	15.2	20.1	12.3	8.4	7.2	8.3	61	43	65	N 0	SW 2	E 3	1	8	0	0.5	11a ⌈↯⁰ ◯
13	49.4	47.4	46.0	15.4	16.9	14.5	18.4	12.6	6.8	9.4	6.1	53	50	50	NE 6	NE 5	NE 3	10	0	0		
14	44.7	46.3	50.2	14.8	19.3	16.2	20.9	12.7	6.2	6.4	8.1	48	38	56	NNW 5	NNE 4	NNE 3	9	4	5	0.0	9p ◯
15	52.7	52.8	53.6	15.4	18.6	14.0	18.9	11.3	7.3	7.2	8.0	60	45	67	NE 2	SSW 4	SE 2	1	3	1	0.8	1a ◯¹ 12^{35}p ◯⁰
16	52.1	51.2	50.9	16.8	20.6	18.0	21.3	12.6	8.9	7.4	7.7	63	42	49	S 1	SW 5	W 4	0	1	0		
17	51.1	50.6	51.6	17.8	21.0	16.8	22.2	13.4	8.4	7.5	6.9	56	41	48	SE 0	S 5	SE 2	0	0	0		
18	51.8	52.7	51.9	17.5	19.3	17.1	19.3	13.4	**5.6**	10.2	10.2	38	60	70	WSW 2	SSW 5	NE 2	10	7	0		
19	51.3	49.8	48.8	20.4	23.5	18.4	24.1	13.2	8.5	9.1	9.4	47	42	60	NE 2	SW 4	E 5	0	4	0		
20	48.1	46.4	46.9	18.2	22.4	18.1	23.2	13.7	8.4	8.8	6.2	61	44	41	SSW 1	NE 6	NE 6	10	3	8		
21	45.3	**44.5**	47.4	17.5	21.4	16.4	23.0	15.5	6.9	7.4	7.4	47	39	54	NE 4	NNE 3	ENE 0	10	6	0		
22	49.2	50.6	51.5	17.8	20.2	17.0	21.6	13.5	6.7	8.2	8.8	45	47	61	SW 1	S 6	SE 0	0	4	0		
23	53.2	53.0	53.8	18.2	22.8	17.9	23.0	14.6	11.5	12.3	**12.4**	73	60	81	SW 0	S 5	E 0	3	4	0		
24	54.2	54.4	**54.7**	18.9	22.1	19.0	23.1	14.2	11.5	11.2	9.9	73	57	61	E 0	SW 3	W 1	10	8	10		
25	53.7	51.8	50.4	19.6	**26.9**	20.0	**26.9**	17.0	10.9	9.3	10.1	66	**35**	58	SW 1	ESE 5	N 6	0	6	10	0.0	◯⁰ von 8^{30} ab
26	50.7	50.1	51.0	16.8	23.3	17.4	23.3	16.0	11.2	9.3	11.7	79	44	79	N 1	ESE 4	N 2	10	8	7	1.1	◍⁰ seit gestern
27	50.5	49.3	49.9	18.0	23.2	17.3	24.7	14.5	10.5	10.7	11.2	68	51	76	NNW 2	E 5	W 1	5	9	2	0.5	⌈↯¹ 1^{53}-2^{49}p, ◯² 2^{30}
28	50.0	49.8	49.9	21.2	25.6	21.2	26.2	17.3	9.7	8.6	10.1	52	**35**	54	N 2	NE 4	NNE 1	1	4	0		◯⁰ n. Mittern. [-2^{46}p,
29	47.6	46.8	45.2	23.7	23.9	18.0	25.3	16.2	10.3	9.4	10.3	47	43	68	E 2	ENE 3	N 0	0	10	2	0.1	1^{10}p ◯⁰ [⌈↯⁰ 4p
30	45.9	46.2	48.6	19.8	25.0	20.1	25.9	15.2	9.6	8.9	11.8	56	37	68	NW 1	W 4	N 1	6	6	7		
31	49.8	50.3	51.0	21.0	24.0	20.3	25.5	17.2	10.3	11.8	12.3	56	53	70	S 0	S 2	S 3	1	4	0		↯⁰
Mittel	750.4	750.0	750.5	17.6	21.2	17.1	22.1	14.1	8.9	8.7	9.2	59.6	46.6	64.4	1.2	3.9	1.8	4.0	4.9	4.2		
Mittel der Mittel	750.3			18.2					8.9			56.9			2.3			3.8			Sa. 4.5	

Mai — Besondere Beobachtungen in Thera. — 1896

13. Von 4p bis in die Nacht hinein ◍. Der Sturm wirft das eine Zelt um.

16. 7a Dunst über dem Meere. ≡ über Phira und gegen Kreta.
2–3p Wolkenbildung im Golf. 3 einzelne Flocken, Zusammenfließen derselben, Wachsen der Masse und Ueberfließen auf das Land. Dunst über dem Meere.

18. 7a Größter Teil des Himmels rein. In N und E dünne lange Wolkenstriche, die nach SE gehen.
3-5p anhaltend ◍ bei S 3–4.
6^{15}p ◯.
9p vier Wetterbäume aus SSE.

19. Von 5p ab Bew. 10.
6p ≡ zieht über den Eliasberg, 6^{30}p auch über das Messavuno.
7p ≡ treibt über das Meer aus NE und zieht sich am Messavuno hinauf. Amorgos Wolkenhaube. Andere Inseln frei.

21. 7a Dunst über dem Meere. Wolken über Anaphe.
7^{30}a ≡ jagt aus NE über die Sellada und verhüllt den Gipfel des Eliasberges.
9a und vorher: Station Evangelismos im ≡.
11a Bew. 10. Eliasberg in Wolken gehüllt ◍.
2^{30}p ≡ zieht noch immer über die Sellada.
4p ≡ umhüllt nur etwa noch die obersten 10 m des Eliasberges.
4^{45}p Gipfel des Eliasberges nur noch leicht umflort. Sonnenschein.

22. 2p Ebene von Emborio W, später SW, später S.

23. 2p Horizont dunstig.

24. 5a sehr dunstig.
11a Anaphe in Dunst gehüllt.

25. 11p und später ◍.

26. Nachmittags ziehen beständig Wolken aus W am Eliasberg vorüber und verhüllen seine obere Hälfte.
Luftspiegelungen am Strande.

27. 3a heftiger stoßweiser Sturm (ca. 7)
2p dunstig. Wolken im Südhorizont.

28. Von 1a ab Windstöße, etwa N 6.

29. 1p Auf dem Eliasberg S 6.
4p Auf dem Eliasberg SSE so stark, daß es Mühe macht, sich aufrecht zu erhalten.
4^{30}p Bewölkung 10. Aus SSE kommt dichter Nebel, der auf 800 m Entfernung alles verschleiert.
5p Auf 400 m Entfernung nichts mehr zu sehen.

30. 7^{30}a ◯ Tropfen.
8a ◍ Zug der Wolken W 6.
2p Zug der niederen Wolken W 4.
7p Gipfel von Anaphe durch Schar Cumuli verhüllt. Ueber denselben dunkle Wolkenschicht, nach unten scharf geradlinig abgegrenzt.

31. 7a Am Horizont bis zur halben Höhe von Anaphe, nach oben scharf abgegrenzt. Anaphe von dichtgehäuften kleinen Wolkenballen umgeben, so daß nur Gipfel herausragen.
11a Auf dem Meere bilden sich Nebelflocken.
2p Anaphe Wolkenhaube.

Datum	Luftdruck Barometer auf 0° reduziert 7a	2p	9p	Mittel	Lufttemperatur C° 7a	2p	9p	Mittel	Maximum	Minimum	Feuchtigkeit absolute mm 7a	2p	9p	Mittel	relative Proz. 7a	2p	9p	Mittel	Wind Richtung und Stärke 0–12 7a	2p	9p	Bewölkung 0–10 7a	2p	9p	Mittel	Niederschlag
1	*733.25	733.95	733.30	733.5	19.3	22.0	19.0	19.8	24.4	**14.2**	*11.8	13.6	11.3	11.9	*71	70	69	70.0	NE 1	ESE 1	C	1	3	3	2.3	
2	31.70	33.80	33.67	33.1	21.0	19.8	17.0	18.7	22.4	16.2	12.4	13.8	11.7	12.6	67	80	82	76.3	C	NE 4	N 1	0	2	2	1.3	
3	33.60	33.88	34.27	33.9	18.3	18.9	**16.1**	17.4	20.4	15.4	11.7	12.6	11.0	11.8	74	78	81	77.7	NNE 5	NE 4	NW 2	3	8	2	4.4	
4	33.93	34.65	34.65	34.4	18.0	20.0	18.0	18.5	20.9	15.2	11.5	12.6	**7.8**	10.6	75	72	50	65.7	NW 2	NNW 4	NW 1	3	1	2	2.0	
5	34.05	34.67	34.62	34.4	19.0	22.2	18.2	19.4	23.4	16.2	11.1	12.0	9.7	10.9	68	61	63	64.0	NW 1	NW 1	NW 1	1	0	0	0.3	
6	34.75	34.85	34.37	34.7	20.2	21.2	18.0	19.4	23.2	17.0	9.7	12.9	10.0	10.9	55	68	65	62.7	E 1	NE 1	C	0	3	1	1.3	
7	33.50	34.90	34.55	34.3	19.4	21.3	17.4	18.9	22.4	15.4	13.3	13.6	12.7	13.2	79	72	86	79.0	C	E 1	C	1	3	2	2.0	
8	34.75	35.35	35.75	35.3	18.2	21.0	19.8	19.7	22.4	16.2	13.8	14.5	10.4	12.9	**89**	78	60	75.7	W 2	NW 4	W 3	8	2	0	3.3	
9	35.39	**36.35**	35.98	35.9	20.2	23.6	21.5	21.7	25.7	16.4	13.1	**16.3**	14.5	14.6	74	76	76	75.3	C	NE 1	C	0	2	0	0.7	
10	35.57	35.64	34.95	35.4	23.2	24.5	21.3	22.6	26.6	—	8.5	8.2	9.7	8.8	40	36	52	42.7	NE 3	C	S 2	0	0	0	0	
11	33.93	35.00	35.15	34.7	26.0	25.2	24.3	24.9	29.7	20.4	8.0	15.2	8.4	10.5	**33**	64	37	44.7	C	NE 2	C	0	0	0	0	
12	34.92	36.05	36.27	35.7	22.8	23.5	18.0	20.6	26.9	17.7	8.0	10.1	12.7	10.3	39	47	82	56.0	NW 6	SE 2	C	2	3	2	2.3	
13	34.35	34.10	33.65	34.0	18.8	23.0	20.1	20.5	24.6	16.2	13.8	12.1	12.8	12.9	86	58	74	72.7	W 4	E 2	NW 6	1	0	0	0.3	
14	32.80	33.98	33.47	33.4	23.5	21.7	20.4	21.5	24.9	18.2	11.5	13.5	10.9	12.0	54	70	62	62.0	NNW 2	NE 2	NW 4	0	0	0	0	
15	32.33	32.85	32.42	32.5	25.6	26.2	22.0	24.0	27.8	19.1	13.6	12.4	13.5	13.2	56	49	69	58.0	E 1	NE 4	NW 4	0	0	0	0	
16	32.45	33.40	34.50	33.5	21.1	23.5	20.0	21.4	25.3	18.8	13.7	14.3	13.0	13.7	70	66	75	70.3	NE 4	NNE 5	NNE 6	0	0	0	0	
17	35.45	36.13	35.38	35.7	19.0	19.8	18.0	18.7	20.1	**14.2**	11.2	11.6	12.8	11.9	68	68	83	73.0	NNE 8	ENE 8	NE 6	0	0	6	2	
18	35.60	35.60	35.05	35.4	19.8	21.9	18.2	19.5	22.4	17.1	13.5	11.6	12.5	12.5	79	59	80	72.7	ENE 4	ENE 3	C	1	1	0	0.7	
19	34.85	34.65	34.32	34.6	21.4	21.1	18.0	19.6	23.2	16.9	12.1	12.8	13.1	12.7	64	69	85	72.7	ENE 2	NE 3	NW 2	4	6	8	6	
20	32.93	32.95	32.80	32.9	20.1	22.2	21.0	21.1	23.6	17.2	14.4	13.3	13.8	10.5	83	67	75	75.0	NE 4	NE 6	NW 2	2	1	0	1	
21	32.12	32.25	32.55	32.3	23.0	24.3	23.2	23.6	28.2	19.4	13.6	15.3	*11.2	13.4	66	68	53	62.3	NE 2	NNE 4	NW 4	0	0	0	0	
22	32.47	32.90	32.95	32.8	25.2	26.6	24.3	25.1	28.1	21.2	15.2	13.4	15.1	14.6	64	52	67	61.0	N 4	N 4	NW 2	0	0	0	0	
23	33.42	*34.00	34.55	34.0	24.7	*26.0	22.5	23.9	27.3	21.9	15.6	*12.8	12.5	13.6	67	*48	63	59.3	NE 2	*N 2	N 2	0	0	0	0	
24	34.60	35.05	35.15	34.9	22.6	25.6	21.7	22.9	26.9	19.7	13.3	11.9	11.6	12.3	66	49	60	58.3	NW 4	N 5	NW 4	0	0	0	0	
25	34.42	34.57	33.90	34.3	22.8	24.8	21.8	22.8	25.6	20.2	12.0	12.1	10.6	11.6	58	52	55	55.0	NE 5	NE 4	C	0	0	0	0	
26	33.10	32.70	31.90	32.6	26.3	29.5	25.6	26.8	31.6	17.2	9.9	11.1	12.8	11.3	40	36	47	41.0	NNE 2	N 2	NW 2	0	0	1	0.3	
27	**31.35**	31.85	32.13	31.8	29.0	28.8	27.8	28.4	31.7	22.3	10.4	10.9	12.4	11.2	35	37	44	38.7	N 1	SW 5	W 4	0	0	0	0	
28	33.28	*35.02	35.35	34.6	29.5	*29.6	27.5	28.5	34.6	27.1	11.7	*14.2	11.2	15.7	38	46	41	41.7	NW 4	NE 1	W 3	0	0	0	0	
29	34.85	35.30	34.75	35.0	28.8	**34.0**	26.8	29.1	**36.7**	26.7	10.2	12.6	13.1	12.0	35	37	50	40.7	W 1	NW 2	W 1	0	0	0	0	
30	34.55	35.40	35.70	35.2	25.8	24.3	20.6	22.8	28.7	—	15.2	13.4	14.6	14.4	62	59	81	67.3	W 5	NNE 3	N 2	0	7	0	2.3	
Mittel	733.8	734.4	734.3	734.2	22.5	23.9	20.9	22.1	26.0	18.3	12.1	12.8	11.9	12.3	61.8	59.7	65.6	62.4	2.8	3.0	2.1	0.9	1.4	1.0	1.1	0

Juni — Thera, Station Phira — 1896.

Datum	Luftdruck Bar. auf 0° red. 8a	Lufttemperatur 8a	Minimum	Feuchtigkeit 8a abs.	rel.	Wind Richtung und Stärke 1–12 8a	Bewölkung Grad 1–10 8a	Form 8a	Bewegtheit des Meeres 8a	Niederschlag in mm 8a	Bemerkungen
1	740.1	**17.2**	16.5	13.4	92	SW 3	2	C-S	3		⌓^{2} $\equiv^2$
2	39.2	19.1	17.0	13.5	82	NNW 2	0		2		$\equiv^1$
3	40.5	18.6	17.0	10.4	65	NNE 4	2	K-S	5		
4	40.9	17.7	**16.4**	11.2	74	N 5	3	K, K-S	6		
5	41.1	18.1	16.5	11.0	71	NW 4	1	C, C-S	4		
6	41.3	18.1	16.5	13.2	85	WNW 2	1	C	2		⌓^{2}
7	40.8	18.5	16.5	14.0	88	SW 4	3	K, K-S	4		$\equiv^1$
8	41.5	18.4	16.5	14.2	90	WSW 5	8	K, K-S	5		$\equiv^1$
9	42.1	18.7	17.5	14.8	92	W 2	3	K, K-S	2		$\equiv^2$
10	41.8	22.0	18.8	11.4	58	ENE 4	0		4		
11	40.6	25.5	18.0	12.6	52	ESE 2	0		2		
12	41.6	19.6	17.8	14.2	84	WSW 5	1	C, C-S	5		$\equiv^1$
13	40.8	19.0	17.8	14.4	88	W 4	1	C, K	4		$\equiv^1$
14	39.4	19.5	17.8	13.8	82	WNW 4	0		4		$\equiv^1$
15	38.8	19.9	17.8	15.6	91	WSW 3	0		3		$\equiv^2$
16	39.5	22.6	17.8	12.0	59	NNE 3	0		3		
17	**42.6**	19.6	17.8	9.5	56	NNE 5	0		6		
18	42.0	20.3	17.6	10.8	61	NE 4	0		4		
19	42.0	21.1	18.0	11.2	61	E 3	3	C, K-S	3		
20	39.6	21.0	18.0	13.6	73	NNE 4	1	C-S	5		
21	38.4	22.5	18.0	**9.1**	**45**	NNW 3	0		5		
22	39.3	22.5	20.3	11.9	59	NNW 4	0		4		
23	40.2	24.7	22.8	11.8	51	WNW 3	0		3		
24	41.3	23.6	20.8	13.4	62	N 3	0		5		
25	41.8	23.8	21.2	10.5	48	NNE 5	0		5		
26	39.5	22.1	20.5	11.2	56	NNW 3	0		4		$\equiv^1$
27	**37.6**	21.7	20.2	18.2	**95**	SW 2	0		3		⌓^{2} $\equiv^2$
28	39.9	24.6	20.2	15.0	65	NW 3	0		3		
29	41.3	**29.1**	24.0	**18.9**	63	WSW 3	0		3		$\equiv^2$
30	40.4	22.8	21.1	16.9	82	W 3	1	C-K	4		$\equiv^2$
Mittel	740.5	21.1	18.6	13.1	71.0	3.5	1.0		3.8		
Sa.										0	

Juni | Athen, Sternwarte | 1896.

Datum	Luftdruck Barometer auf 0° reduziert 8a	2p	9p	Lufttemperatur C° 8a	2p	9p	Maximum	Minimum	Feuchtigkeit absolute mm 8a	2p	9p	relative Proz. 8a	2p	9p	Wind Richtung und Stärke 1—12 8a	2p	9p	Bewölkung 0—10 8a	2p	9p	Niederschlag mm	Bemerkungen
1	751.1	750.7	751.0	22.4	25.0	19.2	25.3	15.2	11.5	12.5	12.6	57	53	77	C	SSW 3	NW 1	2	10	0	0	kurz nach Mitt. ⊤
2	51.0	51.2	52.3	21.8	20.8	**17.4**	25.8	16.4	11.1	13.1	8.3	57	72	56	NNE 0	NE 5	NE 4	1	10	1		10^{45}a —Mitt. ⚡^{2}, ab
3	52.8	51.2	52.8	19.4	23.3	18.8	23.6	15.4	8.8	9.0	9.3	53	43	53	NNW 1	NE 4	ESE 1	3	6	0	1.6	[10^{50} ◯^{2}
4	52.6	52.8	52.6	20.9	23.1	18.6	23.7	16.4	10.4	9.0	10.7	52	46	67	NNW 0	WSW 2	NNW 0	1	5	1		kurz vor 2p ◍^{0}
5	52.8	51.8	51.9	20.7	23.6	19.6	24.4	**13.8**	9.2	9.0	9.7	51	42	57	C	SSW 4	SE 3	8	8	0		
6	51.9	51.3	51.2	21.1	23.0	19.2	23.6	15.5	12.0	11.4	12.9	65	55	78	SW 1	SW 4	NNE 1	0	7	0		
7	51.1	50.6	51.2	20.4	24.2	19.9	24.9	17.2	13.3	13.6	15.0	77	60	87	SSW 1	S 4	SE 1	1	1	3		
8	52.2	52.0	52.6	21.8	24.9	20.4	26.5	18.2	13.1	12.0	14.2	65	52	80	C	S 4	NE 2	0	4	0		
9	52.9	52.9	52.9	22.5	26.3	20.8	26.3	18.5	12.2	11.5	16.7	60	45	92	SW 0	S 5	NE 2	0	9	1		
10	52.8	51.6	51.0	23.6	27.4	22.3	27.4	19.6	11.4	9.4	11.7	52	35	58	SSW 1	SSW 6	SSW 2	0	0	0		
11	50.8	50.8	50.9	22.9	27.6	22.0	27.7	19.6	**17.5**	13.5	16.5	84	49	84	S 0	SW 3	C	0	0	0		
12	51.7	52.0	52.5	22.4	27.5	21.7	28.0	20.2	9.4	8.8	10.1	46	32	52	W 4	W 6	SE 3	4	1	0		
13	51.1	50.1	49.9	22.0	27.0	22.2	27.4	18.2	11.0	6.4	9.5	56	25	48	SW 1	WNW 6	W 2	0	1	0		vor 9p ⚡^{0}
14	50.6	49.9	49.5	22.7	27.4	21.9	28.3	18.5	9.0	9.6	13.2	52	37	67	W 3	WSW 5	SSE 4	0	0	0		
15	50.2	49.3	50.2	24.4	27.9	22.3	28.1	19.0	12.0	9.9	15.3	53	35	77	C	S 4	C	0	7	0		
16	51.5	51.5	53.4	26.8	28.8	21.6	30.3	20.2	10.4	12.2	10.5	40	43	54	NNW 3	NE 7	NE 4	1	2	0		
17	**55.4**	54.2	54.5	21.8	26.2	21.8	27.2	18.7	7.7	7.5	**6.3**	40	29	32	NE 6	NNE 5	NE 4	0	6	7		
18	54.5	53.4	53.1	23.4	24.9	23.0	25.5	19.8	10.0	9.9	9.6	43	42	46	NE 4	SSW 4	NE 1	6	10	9		
19	53.2	51.6	53.2	23.3	27.5	23.2	28.1	18.5	10.8	11.1	11.6	51	41	56	NE 5	NNE 4	NE 2	9	5	10	0	Sprüh-◯ 11p
20	51.6	50.9	51.3	25.0	29.0	23.9	29.9	21.2	10.1	9.4	10.5	44	31	47	NNE 4	NW 4	N 2	1	1	0		
21	50.8	50.0	50.6	26.6	31.2	25.8	32.0	22.6	7.2	11.9	10.1	43	34	41	NNW 4	NE 5	NE 2	0	1	0		
22	51.0	50.9	50.7	27.6	31.0	25.4	31.7	22.1	9.6	7.8	12.5	35	24	52	C	S 3	N 1	0	5	0		
23	51.6	51.6	52.6	27.0	29.1	23.0	30.6	20.5	11.3	12.5	15.7	43	42	75	NE 3	SSW 4	SW 3	0	4	8		8^{40}—11p ⚡^{2}
24	53.6	53.2	53.4	26.0	28.9	24.2	30.8	20.0	12.2	12.9	12.4	50	43	55	C	SSW 4	NNE 0	0	5	0		
25	53.2	52.3	51.4	26.8	28.5	23.6	29.3	21.7	10.9	10.7	15.6	42	37	72	NE 0	SSW 4	W 1	0	—	0		
26	49.9	48.5	48.4	25.8	32.6	26.3	32.8	21.0	11.3	7.5	9.3	46	**20**	36	SW 1	W 6	W 3	0	7	1		
27	48.4	**47.2**	48.6	27.1	32.2	28.4	33.3	21.7	11.0	10.8	15.5	42	30	52	SSE 1	W 8	WNW 2	1	2	1		von 10a Sturm
28	50.5	50.8	50.4	29.2	31.6	27.2	32.9	22.5	14.1	13.2	11.8	46	38	44	SSE 0	S 5	NE 0	0	0	0		
29	50.5	49.4	48.8	28.0	**34.0**	28.1	**35.8**	23.0	13.0	13.6	13.9	46	35	49	SSW 1	S 5	W 6	0	1	0		
30	52.4	52.1	53.0	26.6	28.5	23.6	30.7	23.6	11.4	12.2	13.0	44	42	60	NW 2	SSW 5	N 1	9	1	0		
Mittel	751.8	751.2	751.5	24.0	27.4	22.5	28.4	19.3	11.1	10.7	12.1	51.2	40.4	60.1	1.5	4.6	1.9	1.6	4.0	1.4		
	751.5			24.1					11.3			52.3			2.7			2.3			Sa. 1.6	

Juni — Besondere Beobachtungen in Thera — 1896.

2. 7^{a} Vor Astypaläa Cumuli.
3. Nacht stürmisch gewesen. Kleine Cu über den Inseln. Viel Ci-Str. 12^{15}p Sandhose am Strande. Ebene von Emb. W 5. 3^{30}p ebenda C. 5p ebenda W 4. 6p ebenda NW 4.
4. 10^{40}a NNE 5. 9p Wind stoßweise.
5. 7^{a} Cu am NE-Horizont. Luftspiegelungen am Strande.
6. 2p Ci in Flocken und Schleierform, einzelne Cu im NW und über Anaphe. 4p Ebene von Emborio SW 2. Luftspiegelungen am Strande.
7. 3^{30}a Leichter Dunstschleier über dem Meere, der nur die unteren Partien von Anaphe verhüllt. Das Temperatur-Minimum liegt zwischen 3^{30}a und 5^{a}. 9^{a} Cu über Anaphe. Wolkenzug aus SW. 11a Anaphe frei von Wolken. Bew. fast ausschließlich Ci. 12 Himmel voll sich kreuzender Ci und Ci-Str. 1p Unter den Ci, die noch immer die Hauptbew. bilden, ziehen Cu aus SW. 3p Alle Ci verschwunden. Im NE und E weiße Wolkenschichten. 5p Nur Cu, die langsam von SW nach NE ziehen. Eliasberg und Gipfel von Anaphe in Wolken gehüllt. 7p Ni ziehen aus SW, zwischendurch sieht man zahlreiche Ci.
8. 7^{a} Wolkenzug aus W. Cu, dunstig. 2p Anaphe Wolkenhaube. 6p über der nördlichen Hälfte von Thera tiefe schwarze Ni.
9. 7^{a} ≡ über das Meer bis zur halben Höhe von Anaphe. 2p Lange Ci aus W und NW sich kreuzend. 2^{45}p Wolkenbildung im Golf. Die Wolken erheben sich über den Rand des Golfes und fließen nach Osten ab. Obere Begrenzung der Wolken ungefähr in 500 m Höhe. Ebene von Gonia Lufttemperatur 25.4° absol. Feuchtigkeit 16.9; relat. Feuchtigkeit 70%. 4p in Phira W 4. 7^{20}p Ebene von Gonia Lufttemperatur 21.2°; absol. Feuchtigkeit 15.4; relat. Feuchtigkeit 82%.
11. 8^{15}a Himmel graublau. 9^{30}a Gipfel von Messavuno WSW 1. Fleisch im Keller vertrocknet. 5p Gipfel von Messavuno WSW 1. Ci von S her.
12. Stürmische Nacht gewesen, etwa NW 6. Zeltstange gebrochen 7^{a} Berg Kalamos auf Anaphe Wolkenhaube. ≡ über dem Meere. 7^{45}a Zwischen Evangelismos und H. Stephanos E 6. 7^{50}a Auf dem Sattel der Sellada S 8. Mit Mühe hält man sich aufrecht. 8^{05}a In der Südsellada in halber Höhe SW 4. 8^{20}a In der Südsellada unten W 4. Aus SW eine mächtige Pb. 8^{30}a bis 9^{30}a In der Ebene von Emborio WSW 6. Das Meer schäumt stark und ist in starker Bewegung. Grauer Dunst am Horizont bis etwa zur fünffachen Höhe von Anaphe. 1p Ebene von Emborio W 4. 4p ebenda W 2. 5p Bew. 8. 6p Bew. 8.
13. 9^{a} Gipfel vom Messavuno SSW 1. 9^{15}a Ebene von Emborio: Cu ziehen aus W über den Eliasberg und hüllen etwa die obersten 50 m des Berges ein. 9^{30}a Gipfel vom Messavuno WSW 3. 10^{a} ebenda W 4. 12^{5}p ebenda WNW 6. 7^{30}p Kleines Gewölk will von WNW über die Höhe des Eliasberges steigen, wird aber durch die heftige Gegenströmung aufgelöst und zurückgetrieben.
14. 7^{a} Cu hinter Anaphe. Amorgos Wolkenhaube.
16. 7^{a} Amorgos Wolkenhaube. Vor- und nachmittags Ebene von Emborio NW 4—6. 8p Sellada N 8.
17. Wegen stürmischer Nacht, vermutlich N 7, schlecht geschlafen. Heftiger Sturm morgens. Auf der Sellada braust der Sturm, wie ein mächtiger Wasserfall. In der Ebene riesige Staubwolken. Wegen Sturms die Messung abgebrochen. 7^{a} Horizont dunstig. 9p Windbaum aus NE. Mond Dunstschleier.
18. 8—11^{a} Sellada NE 8—10.
19. 7^{a} über dem Meere. 9a—12^{a} größte Teil des Himmels Ci. 2p Zug der Ci WSW. 7p Bew. 8, nur Ci. 9p Bew. nur Ci.
20. 7^{a} Dunst über dem Meere. Anaphe Wolkenhaube. 12^{5}p NE 6. 2p noch immer dunstig.
21. 7^{a} dunstig.
22. 7^{a} dunstig. 2p Zug der Ci WNW.
23. 7^{a} dunstig. 11^{10}a In der Sellada N 7—8.
24 7^{a} Berg Kalamos auf Anaphe Wolkenhaube. Nachmittags Windstärke 6—7.
26. In der Ebene von Emborio den ganzen Tag über bis 6p W 4. Um 3p erscheint im WNW ein Windbaum. 4^{45}p Windbaum noch da. 6p Bewölkung 3, nur Ci im Westen.
27. 8^{20}a Sellada NW 2. 10^{a} Starke Wolkenbildung im Golf. 12^{15}p Die Cu, die sich erst über den Rand des Golfs erhoben, sind jetzt nicht mehr zu sehen. Ganzen Tag Ebene von Gonia W 4—6. 2^{30}p starker Wirbelwind zerbricht die Zeltstange. [In der Nacht zum 28. starker Thaufall auf dem Bankos bei den Kaimenen; s. Philippson S. 72.]
28. 1^{a}—3^{a} starke Fallwinde. 7^{a} längs der Kimmlinie. 9^{a} ≡ auf dem Meere ganz niedrig.
29. Nachmittags W 6—8. Zelt wieder umgeworfen durch plötzlichen Windstoß.
30. Nachts heftige Windstöße. 7^{a} starker Dunst über dem Meere. Anaphe Wolkenschleier. Der kleine Eliasberg auf Thera Wolkenhaube. 2p Ci-Str im W und N. 2^{30}p Ci-Str im W und N.

Juli — Thera, Station Evangelismos — 1896.

Datum	Luftdruck Barometer auf 0° reduziert 7a	2p	9p	Mittel	Lufttemperatur C° 7a	2p	9p	Mittel	Maximum	Minimum	Feuchtigkeit absolute mm 7a	2p	9p	Mittel	Feuchtigkeit relative Proz. 7a	2p	9p	Mittel	Wind Richtung und Stärke 1—12 7a	2p	9p	Bewölkung 1—10 7a	2p	9p	Mittel	Niederschlag
1	735.55	735.80	735.55	735.6	22.2	24.4	22.1	22.2	26.4	—	12.9	15.1	13.2	13.7	65	66	72	67.7	ENE 3	NE 3	N 4	0	0	0	0	
2	35.20	35.75	35.25	35.4	22.1	26.2	25.6	24.9	28.2	—	12.0	11.5	13.2	12.2	61	46	54	53.7	N 2	N 1	W 4	0	0	0	0	
3	34.90	35.12	34.95	35.0	25.6	27.8	25.6	26.2	29.7	—	11.5	11.8	11.0	11.4	47	42	46	45.3	C	E 1	W 1	0	0	0	0	
4	33.85	34.20	33.10	33.7	28.3	26.8	24.3	25.9	30.5	—	10.4	13.9	10.5	11.6	**36**	54	47	45.7	WNW 3	ENE 3	WSW 1	0	0	0	0	
5	32.05	32.85	33.40	32.8	25.2	26.2	22.2	24.0	27.0	—	11.3	11.9	10.6	11.3	48	47	53	49.3	N 4	N 3	NW 7	0	0	0	0	
6	33.57	33.37	33.40	33.4	22.7	25.6	23.3	23.7	27.9	20.2	11.9	11.7	11.2	11.6	58	48	53	53.0	N 2	NW 4	C	0	0	0	0	
7	33.77	35.32	35.25	34.8	21.4	23.6	**20.2**	21.4	24.4	20.0	15.1	9.7	11.7	12.2	80	44	66	63.3	NE 5	NE 4	NE 1	0	0	0	0	
8	35.50	**36.70**	36.40	36.2	20.6	24.2	23.3	22.9	24.2	19.9	14.1	11.7	**9.6**	11.8	78	52	45	58.3	NNE 5	NE 6	W 2	0	0	0	0	
9	36.10	35.90	35.25	35.8	23.6	27.0	24.5	24.9	28.0	20.2	12.0	12.7	11.2	12.0	56	48	49	51.0	NNE 1	NE 1	NW 6	0	0	0	0	
10	33.50	33.45	33.30	33.4	26.7	27.8	25.3	26.3	28.4	20.0	11.4	12.2	10.1	11.2	44	43	42	43.0	N 4	N 6	W 3	0	0	0	0	
11	32.95	34.05	33.95	33.6	26.2	28.3	26.3	26.8	30.0	22.6	11.1	11.5	10.7	11.1	44	40	42	42.0	NE 2	NE 2	WNW 2	0	0	0	0	
12	33.80	34.15	33.10	33.7	26.5	27.2	26.3	26.6	28.2	22.4	10.9	13.7	10.1	11.6	43	51	40	44.7	NNW 4	NNE 4	NW 3	0	0	0	0	
13	33.25	33.80	33.70	33.6	26.7	25.0	24.0	24.9	29.0	23.2	11.3	16.6	15.0	14.3	44	70	68	60.7	NNW 1	N 1	NW 1	0	0	0	0	
14	33.13	33.10	32.95	33.1	25.0	27.6	25.0	25.5	28.4	22.2	14.8	14.3	10.8	13.3	63	52	46	53.7	NE 2	NE 4	NE 4	0	0	0	0	
15	32.70	32.90	32.87	32.8	28.0	27.5	22.9	25.3	**31.6**	22.4	10.2	14.3	13.2	12.6	**36**	53	64	51.0	NW 2	C	W 1	0	0	0	0	
16	33.43	34.73	34.50	34.2	23.1	25.6	22.0	23.2	26.8	21.2	16.0	13.4	15.1	14.8	76	56	76	69.3	NE 4	NE 3	N 2	0	0	0	0	
17	34.50	34.81	35.15	34.8	24.5	26.2	23.3	24.3	26.4	—	12.3	12.6	13.8	12.9	54	53	65	57.3	NW 6	NE 8	N 8	0	0	0	0	
18	35.42	35.35	35.25	35.3	23.8	25.6	22.2	23.5	25.9	20.7	12.9	13.0	10.6	12.2	61	53	53	55.7	NE 4	NE 6	N 6	0	0	0	0	
19	34.20	33.78	32.70	33.6	26.0	**29.2**	27.1	27.4	31.5	22.0	9.8	11.7	11.0	10.5	40	39	42	40.3	NW 2	E 2	S 2	0	0	0	0	
20	31.27	29.25	28.40	29.6	23.8	26.1	21.8	23.4	29.7	21.7	17.9	**19.5**	16.5	18.0	82	78	85	81.7	NW 1	*ESE 6	E 6	0	2	2	1.3	
21	28.82	29.27	30.75	29.6	21.2	24.1	22.0	22.3	23.9	**16.6**	16.4	16.5	14.8	15.9	**88**	72	76	78.7	NW 6	NW 4	NW 2	4	2	2	2.7	4^{10}-6^{18}a
22	30.38	31.28	31.42	31.0	22.8	26.2	24.0	24.3	26.6	20.9	15.5	13.0	12.3	13.6	75	52	56	61.0	NE 4	NW 4	W 2	1	0	0	0.3	[⌈^{2} ◎^{2}
23	30.70	30.73	30.67	30.7	26.8	24.2	23.2	24.4	29.4	22.0	12.0	15.5	12.7	13.4	46	69	60	58.3	NW 2	E 2	NW 1	0	1	0	0.3	
24	30.58	30.75	31.83	31.1	24.1	*28.2	23.2	24.7	28.4	21.3	14.8	14.4	10.9	13.4	66	51	52	56.3	N 1	NE 3	NW 4	0	1	0	0.3	
25	31.32	31.40	31.95	31.6	23.3	25.0	22.5	23.4	27.0	21.2	15.3	13.3	11.7	13.4	72	57	58	62.3	NW 3	N 3	NW 6	0	0	0	0	
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	0	0	
27	31.35	31.37	31.60	31.4	24.2	26.2	24.2	24.7	27.0	21.0	14.9	11.6	14.0	13.5	66	46	62	58.0	NW 6	NE 8	N 9	0	0	0	0	
28	30.80	30.93	30.52	30.8	23.0	26.1	24.2	24.4	25.8	20.7	15.5	14.6	15.4	15.2	74	58	69	67.0	NNE 9	N 9	N 9	1	0	0	0.3	
29	28.62	28.85	28.45	28.6	23.0	24.5	24.0	23.9	24.2	18.0	12.8	15.0	14.1	14.0	61	66	63	63.3	NE 9	NNE 8	N 8	0	1	0	0.3	
30	**27.95**	28.70	29.23	28.6	22.8	25.2	23.5	23.8	25.4	21.2	15.0	14.7	13.0	14.2	73	62	63	66.0	NE 8	NE 5	N 6	1	1	2	1.3	
31	30.45	31.40	32.65	31.5	26.3	27.2	25.2	26.0	28.4	22.5	12.3	12.1	9.9	10.8	48	44	41	44.3	NE 4	NE 3	N 3	1	0	0	0.3	
Mittel	732.6	733.0	732.8	732.8	24.3	26.2	23.7	24.5	27.3	21.0	13.1	13.4	12.3	12.9	59.5	53.7	56.9	56.7	3.6	3.9	3.8	0.3	0.3	0.2	0.2	

Juli — Thera, Station Phira — 1896.

Datum	Luftdruck Bar. auf 0° red. 8a	Lufttemperatur 8a	Minimum	Feuchtigkeit 8a abs.	rel.	Wind, Richtung und Stärke 1—12 8a	Bewölkung Grad 1—10 8a	Form 8a	Bewegtheit des Meeres 8a	Niederschlag in mm 8a	Bemerkungen
1	742.3	23.3	20.2	12.4	58	NNE 4	0		5		
2	41.6	21.7	20.1	12.5	66	NNW 3	0		4		
3	41.1	**21.1**	20.3	17.2	93	SW 4	0		5		≡^{2}
4	40.0	22.0	20.4	18.6	95	WSW 3	0		4		⌓^{2} ≡^{2}
5	38.4	24.1	21.0	11.7	53	NNW 3	0		4		
6	39.9	22.2	20.9	14.0	70	NW 3	0		4		
7	40.9	22.8	20.4	11.4	55	NE 6	0		7		
8	42.4	21.9	20.4	11.0	57	NNW 3	0		3		
9	**42.7**	21.9	20.3	12.9	66	NNW 3	0		3		
10	39.5	25.5	20.3	**8.6**	36	NNE 3	0		3		
11	39.4	**26.6**	20.3	9.3	**35**	NNE 4	0		4		
12	40.2	26.3	22.6	11.5	45	NNE 4	0		5		
13	39.8	26.3	23.2	12.2	48	NE 2	0		2		
14	39.6	24.6	22.5	15.1	65	NW 4	0		4		
15	39.2	25.8	22.8	10.4	42	W 2	0		2		
16	40.1	23.5	22.5	15.8	73	NE 4	0		4		
17	41.2	23.9	22.5	14.2	65	N 5	0		5		
18	42.0	24.7	21.5	11.8	51	NNE 6	0		7		
19	40.5	24.1	21.4	13.3	60	W 3	0		3		
20	37.4	23.3	21.6	**20.9**	**98**	W 4	0		4		≡^{2}
21	35.7	22.1	**18.4**	17.3	88	WNW 5	3	K, K-S	5	2.0[?]	⌈^{2} ⊤^{2}
22	37.3	22.8	18.7	16.0	78	NNE 4	1	C	5		[◎^{2} 4-6a
23	37.3	23.7	18.7	16.2	75	WSW 4	0		4		
24	36.8	22.9	18.7	17.8	86	WSW 3	0		3		
25	37.8	22.8	18.7	15.9	77	NNW 4	0		4		
26	38.5	23.1	20.5	16.0	76	NNW 4	0		4		
27	38.3	24.3	21.8	14.0	62	NNE 5	0		5		
28	37.9	23.7	21.7	16.7	77	N 5	0		6		
29	35.9	23.1	21.7	16.0	76	NE 6	0		6		
30	**34.9**	24.2	21.5	15.6	69	NE 6	0		7		=^{2}
31	37.2	25.6	23.7	14.6	59	NNW 2	0		2		
Mittel	739.2	23.7	20.9	14.2	66.3	3.9	0.1		4.3		
Sa.										2.0[?]	

Juli — Athen, Sternwarte — 1896.

Datum	Luftdruck Barometer auf 0° reduziert			Lufttemperatur C°					Feuchtigkeit absolute mm			relative Proz.			Wind Richtung und Stärke 1—12			Bewölkung 0—10			Niederschlag	Bemerkungen
	8a	2p	9p	8a	2p	9p	Maximum	Minimum	8a	2p	9p	8a	2p	9p	8a	2p	9p	8a	2p	9p	mm	
1	754.3	753.1	754.3	23.3	28.8	22.7	30.3	20.7	10.7	13.5	13.0	51	46	63	NE 3	S 3	N 2	1	6	0		
2	52.8	51.9	52.5	25.0	27.6	22.4	28.7	20.3	13.3	12.5	17.3	56	46	86	N 1	SSW 5	W 1	0	2	0		
3	51.8	51.3	51.7	25.4	29.6	25.6	31.4	20.4	10.8	11.7	13.1	45	38	53	S 0	SSW 5	W 4	0	0	0		
4	51.3	49.9	48.7	26.2	31.0	25.8	33.0	22.4	11.1	8.9	12.6	41	27	51	W 0	SW 6	S 1	0	0	0		
5	50.6	50.9	51.3	26.2	29.6	26.1	29.8	21.6	12.9	**7.8**	8.3	51	26	32	N 6	N 5	NNE 5	1	0	0		
6	50.9	49.9	50.8	25.4	28.8	24.5	29.4	21.3	12.1	10.5	**7.8**	50	39	34	E 0	SSW 4	NNE 0	0	2	0		
7	52.7	52.3	52.8	24.3	27.7	22.6	28.9	21.6	9.3	9.9	12.3	42	35	61	NW 0	SW 2	C	2	7	1		
8	53.7	53.6	54.2	24.1	27.3	**22.0**	29.7	**19.5**	10.0	12.5	15.5	45	47	79	C	S 5	S 1	0	2	0		
9	54.0	52.6	52.4	24.9	29.7	24.3	30.7	20.3	10.8	8.6	15.0	46	28	66	SSE 0	SSW 4	ENE 1	0	1	0		
10	51.5	50.2	50.6	27.4	31.2	25.0	32.2	23.0	10.2	11.6	11.7	38	35	50	NNW 0	SSW 4	NE 1	0	4	1		
11	20.3	50.3	51.6	29.4	30.8	25.2	33.5	24.3	12.6	13.0	16.0	42	39	67	NE 3	S 5	C	1	4	0		
12	21.8	51.2	51.1	29.0	31.7	25.6	32.8	23.0	9.1	8.0	18.0	32	24	74	NE 0	SSW 5	S 0	0	3	0		
13	50.9	50.4	51.3	28.0	30.9	24.8	**33.9**	23.0	13.0	13.3	**18.5**	46	40	80	C	SW 3	SW 1	0	5	0		
14	51.4	50.5	50.4	27.0	30.2	25.5	32.9	21.8	10.2	10.5	17.4	38	33	72	SE 0	SW 5	NE 1	0	1	0		
15	49.4	48.8	49.9	27.8	30.6	25.8	32.2	23.2	11.9	15.3	15.6	43	46	63	SE 0	SW 3	NE 3	4	7	0		
16	51.8	51.7	52.4	26.2	30.1	26.0	32.7	21.6	12.9	13.3	12.7	51	42	50	NW 0	WNW 1	NE 0	1	5	0		
17	53.8	53.6	54.4	27.6	30.7	26.2	33.7	21.6	8.6	11.7	10.1	31	35	41	ENE 0	SW 4	NW 1	0	3	0		
18	**54.9**	53.9	53.2	28.0	30.2	25.6	33.7	21.7	12.8	11.3	14.5	46	36	59	NE 4	SW 4	W 2	0	0	0		
19	51.5	49.3	48.5	26.8	30.8	26.6	31.7	23.2	12.0	13.0	14.2	46	39	57	SW 1	SSW 5	SW 0	0	0	0		
20	46.5	**44.2**	44.4	26.4	31.4	26.9	32.7	23.8	17.1	12.0	12.6	63	36	48	SSW 2	SSW 5	NW 4	0	2	1		7^{30}-9p ⚡^{0}
21	47.3	47.7	49.4	25.6	27.9	25.4	29.7	23.1	12.5	9.9	12.9	51	35	53	NW 0	NNW 3	NNW 3	4	7	0		
22	49.3	48.7	48.3	28.0	30.6	26.0	33.8	22.7	9.1	12.8	15.0	33	39	61	NE 3	SW 4	SE 1	1	5	7		
23	48.2	48.1	48.3	28.4	26.3	24.2	31.7	22.0	12.6	14.8	13.7	44	59	61	NE 0	NE 4	NW 1	5	8	5	4.7	⛈^{1} 11^{20}-12, ◯ 11^{30}-12
24	48.2	47.8	49.5	27.0	29.1	25.5	32.7	22.0	12.4	12.8	11.4	47	43	47	NE 2	SW 5	ENE 0	8	7	0		
25	49.7	49.5	49.5	25.9	28.8	24.3	31.4	20.9	11.0	13.2	16.3	44	45	73	ENE 0	SW 4	NW 1	0	4	3		⚡^{0} 9p bis n. Mittern.
26	50.1	49.7	50.4	26.3	28.6	24.6	32.1	22.1	12.8	12.4	17.9	51	43	78	C	SSE 5	SW 2	1	8	0		
27	50.5	50.2	50.8	27.9	31.9	28.8	32.9	22.3	11.7	10.2	11.3	41	29	39	N 3	NNE 5	NNE 4	1	3	0		
28	51.3	50.6	51.1	27.4	31.4	28.4	32.1	23.9	14.3	11.8	13.6	53	35	43	NNE 2	N 6	NE 4	1	1	0		
29	49.6	48.5	48.2	26.9	30.4	27.3	30.7	24.6	12.1	14.7	12.2	47	45	46	NNE 7	N 8	N 3	2	1	0		
30	47.7	47.4	48.1	27.5	**32.0**	26.2	32.4	24.5	13.4	10.9	12.7	49	31	50	N 6	NE 6	NE 1	0	0	0		
31	48.5	48.6	50.0	28.8	31.5	27.5	32.6	24.0	11.7	11.1	17.2	40	32	72	C	SSW 4	WSW 0	0	1	0		
Mittel	750.8	750.2	750.6	26.7	29.9	25.4	31.8	22.3	11.8	11.7	13.9	45.3	37.8	58.4	1.5	4.4	1.6	1.1	3.1	0.6		
	750.5			26.8					12.5			47.2			2.5			1.6			Sa. 4.7	

Juli — Besondere Beobachtungen in Thera — 1896.

1. 7^a Ueber Amorgos und Naxos ganz kleine Cu. 1^{45}p einige ganz kleine Cu im S und W.

3. 7^a Niedrige Dunstschicht über dem Meere. Spitzen der Inseln scharf sichtbar.

4. 6^a ganz niedrige Wolkenschicht vor Anaphe. 7^a Wölkchen über Pachia. 9^a Messavuno, Gipfel: S.

5. 8^a—2p eine Schar Cu über Amorgos.

7. 7^a ≡ über dem Meere. 10^a Ci aus W. 11^a Beim Evangelismos werden zwei Ci aus SW sichtbar. 11^{30} Ci aus W noch da.

8. 7^a Cu über Amorgos. $10^{10 a}$ auf dem Gawrilosberg N 7. Cumuli im Süden. 7p Eliasberg. Der Wind hat sich ganz allmählich gelegt. 7^{25}p Eliasberg. Kreta mäßig klar zu sehen.

9. Gipfel des Eliasberges. Ganzen Tag bis etwa 6^{30}p windstill. Von da ab NNW 0—4.

10. $5^{45 a}$ Vom Eliasberg sieht man im Westhorizont über dem Meere, etwa den halben Horizont umfassend, eine schmale, dicht zusammengeballte, weiße Nebelmasse, die sich vielleicht 50 m über das Meer erheben mag. Dahinter sieht man Kreta. Von der Inselgruppe der Christiana ist die größte Insel mit einer Wolkenhaube umhüllt, alle anderen sichtbaren Inseln sind wolkenfrei. Es ist windstill. $6^{10 a}$ auf dem Eliasberg NNE 4. $7^{15 a}$ in Pyrgos. Die Wolkenhaube auf der Christiani hat sich nach SW hin verzogen und allmählich verflüchtigt. Die Nebelschicht ist ebenfalls in der Verflüchtigung begriffen und kaum noch wahrnehmbar. Es herrscht jetzt N 4. 9^a Gipfel des Messavuno N 6—7. 9p Messavuno N 4.

11. Abends über dem Meere starker .

12. 7^a sehr dunstig, nachmittags desgl.

13. 2p Bei Amorgos ein kleiner Cu am Horizont.

14. 7^a dunstig. Gipfel des Messavuno Windstärke oft 6.

15. 1^{30}p An 5—6 Stellen am Himmel rings um den Zenit haben sich Ci-Haufen gebildet. 2p Nur minimale Ueberreste eines solchen Haufens vorhanden. 3p Wieder zahlreiche Ci. 9p Zum erstenmal Mücken, aber gleich recht reichlich.

16. 7^a Amorgos und Anaphe Wolkenhauben. Dunstig. 2p Gegen Amorgos und Anaphe hin flimmernde Luft.

17. 7^a ≡ über dem Meere. 10^a N 8 Gipfel des Messavuno. Wegen Sturmes Messung abgebrochen.

18. Die Nacht war sehr stürmisch. 7^a über dem Meere bis zur halben Höhe von Anaphe. Wegen des Sturmes konnte nicht gemessen werden. 1^{45}p Ein Gipfel von Amorgos Wolkenhaube. 2p Nur noch spärliche Reste dieser Wolkenhaube vorhanden. 3p Die Wolkenhaube ist wieder da. 5p Die Wolkenhaube ist beträchtlich gewachsen. 7p Wolkenhaube verschwunden. Ueber dem Meere dünne, tiefe ≡. 8p Gipfel des Messavuno N 8.

19. 3^a Lebhaftes Flimmern der Sterne. 5^a Kleine Cu über Amorgos. 7^a Cu über Amorgos sind verschwunden. 7p Sellada S 4.

20. 7^a Dichter über dem Meere. Um Anaphe dichte Cu. Nur oberste Gipfel sichtbar. 8^a Höhe von Messavuno: hat sich etwas geklärt. Wolkenballen dicht über dem Meere jenseits Exomiti und Akrotiri. $8^{30 a}$ WSW 5. $9^{15 a}$ Ein Cirrusstreifen von SSE. $10^{30 a}$ SW 6 starke Stratusschicht vor Amorgos. $11^{45 a}$ Starke Wolkenbildung über Akrotiri und Exomiti und näher. Bew. 1, W 8. Wolkenhaufen auch vor Ios. 2p Zug der Cu von W nach E. Ganze Horizont voller Cu. Meer schäumt stark. 3p Bew. 6. Cu von W nach E. 8p Wolkenwand vor Ios, Amorgos u. s. w. 8^{30}p E 10 schleudert Teller und Gläser vom Eßtisch und wirft die vollen Weinflaschen um.

21. Nacht stürmisch gewesen. Von 4^{10}—$6^{18 a}$ starkes ⛈, in der ersten Zeit mit fast ununterbrochenem Donnerrollen. Heftiger ◯ bis $6^{10 a}$. 6^a Bew. 9, Cu und Ni, am ganzen Himmel nur eine blaue Stelle. 11a Bew. 2 9^{15}p Bew. 6.

22. 7a Anaphe Wolkenhaube. Einige Ci im NE. $11^{15 a}$ Gipfel des Messavuno N 5.

23. 10^a Wolken in Richtung auf Kreta. 11^a Gipfel des Messavuno NE 6. 2p Wolken in weiter Ferne am NE-Horizont.

24. 7^a dunstig. 11^a Sandhose bei Kamari. Vormittags einige Wölkchen. 2p Cu weitab im NE. dunstig. 5p Gipfel des Messavuno NNE 6.

25. 7a Dunstig. Ein Gipfel von Amorgos Wolkenhaube. 2p Cu im NE-Horizont.

26. $11^{30 a}$ Bewölkung fast 0. Einige zerstreute kleine Cumuli. Ueber den Kaimenen anhaltender Luftstrom NNW 6.

27. 7^a Cu bei Amorgos. 2p dunstig. Ein Cu bei Amorgos. Beim Evangelismos außer NE 8 auch sämtliche andere Winde in starken Stößen. 2^{30}p In der Sellada wirft der Sturm die Arbeiter zu Boden. 2^{45}p N 9 NNE 9.

28. Sehr stürmische Nacht gewesen. 7^a über dem Meere. Anaphe und Ios Wolkenhauben. Einzelne Cu zwischen Anaphe und Pachia. Cu ziehen von N nach S über Thera. 8a—12^{5}p Gipfel des Messavuno: Sturm wirft die Arbeiter um.

29. Sehr stürmische Nacht gewesen. Der Sturm hat während der Nacht das Maximumthermometer aus dem Wetterhäuschen geschleudert. 7^a sehr dunstig. 2p großer Cu südlich von Thera. 6p über dem Meere verdeckt Anaphe. Der Sturm ließ keine Vermessung zu.

30. 7^a Dichter über dem Meere. 2p desgl.

31. 7^a Dichter über dem Meere.

August — Thera, Station Evangelismos — 1896.

Datum	Luftdruck Barometer auf 0° reduziert 7a	2p	9p	Mittel	Lufttemperatur C° 7a	2p	9p	Mittel	Maximum	Minimum	Feuchtigkeit absolute mm 7a	2p	9p	Mittel	relative Proz. 7a	2p	9p	Mittel	Wind Richtung und Stärke 1—12 7a	2p	9p	Bewölkung 0—10 7a	2p	9p	Mittel	Niederschlag
1	733.30	733.30	733.27	733.3	25.7	27.4	24.6	25.6	28.9	22.7	11.6	13.5	11.7	12.3	48	50	50	49.3	NE 2	NE 4	N 4	0	0	0	0	
2	33.27	33.75	33.72	33.6	27.6	29.5	27.8	28.2	31.9	23.8	7.9	12.8	12.7	11.1	29	41	46	38.7	NNE 4	NE 3	NW 3	0	0	0	0	
3	32.95	33.28	33.37	33.2	27.3	29.0	25.0	26.6	31.2	24.2	11.7	11.9	12.6	12.1	40	40	54	44.7	C	N 1	NW 5	0	0	0	0	
4	33.15	33.25	32.95	33.1	26.0	28.8	25.3	26.4	30.9	24.0	13.5	12.9	13.2	13.2	55	44	56	51.7	N 6	NE 6	N 8	0	0	0	0	
5	33.25	33.53	33.18	33.2	26.2	28.8	25.8	26.7	29.1	24.0	12.3	12.1	11.4	11.9	49	42	46	45.7	NNE 6	NE 6	NE 6	0	0	0	0	
6	32.30	*33.54	33.07	33.0	25.0	*28.0	26.7	26.6	29.0	23.7	12.2	*10.8	12.6	11.9	52	*38.5	48	46.2	NNE 6	*NE 6	N 4	0	0	0	0	
7	32.97	33.57	33.55	33.4	28.7	29.8	28.1	28.7	30.9	25.2	12.5	13.6	10.3	12.1	43	43	36	40.2	NE 3	C	C	0	0	0	0	
8	33.20	33.05	32.67	33.0	30.5	31.5	31.2	31.1	**34.0**	26.7	8.9	10.9	8.9	9.6	28	32	26	28.7	C	C	C	0	0	0	0	
9	32.73	33.30	33.50	33.2	32.6	30.3	25.5	28.5	33.6	25.5	13.3	14.6	13.0	13.6	34	46	54	44.7	NNW 4	C	C	0	0	0	0	
10	33.87	34.38	34.45	34.2	27.3	29.8	25.8	27.2	31.0	24.8	12.9	15.6	15.7	14.7	48	50	64	54.0	NW 6	NE 6	N 8	0	0	0	0	
11	34.15	34.17	33.47	33.9	27.8	31.5	27.6	28.6	31.7	24.4	13.6	10.5	12.0	12.0	49	30	43	40.7	N 6	N 7	N 7	0	0	0	0	
12	32.17	32.25	31.00	31.8	28.0	30.5	29.7	29.5	31.4	24.7	12.7	14.1	**7.2**	11.3	45	44	**24**	37.7	NE 7	NE 2	C	0	0	0	0	
13	29.40	29.40	29.31	29.4	29.5	**32.2**	29.8	30.3	33.2	26.6	10.2	12.7	9.6	10.8	33	35	31	33.0	C	E 1	C	0	0	0	0	
14	**29.15**	30.00	31.27	30.1	26.1	28.5	24.3	25.8	30.5	23.2	18.3	18.1	18.4	18.3	73	63	82	72.7	C	ESE 1	C	0	0	1	0.3	
15	32.22	33.37	33.52	33.0	23.6	26.2	22.3	23.0	26.7	22.2	**19.5**	16.3	15.4	17.1	**90**	64	77	77.0	NE 5	NNE 6	NW 6	0	0	0	0	
16	32.47	32.17	32.20	32.3	23.8	25.2	21.2	22.9	25.5	21.2	15.7	15.6	15.3	15.5	72	66	81	73.0	NW 4	ENE 4	NW 4	0	1	0	0.3	
17	31.15	31.40	31.62	31.4	24.2	25.8	23.5	24.3	26.0	21.2	15.2	14.4	11.4	13.7	68	59	53	60.0	WNW 3	WNW 6	NW 3	0	0	0	0	
18	30.80	30.92	31.50	31.1	25.0	27.5	24.6	25.4	30.2	22.0	13.3	16.3	13.7	14.4	57	60	60	59.0	ESE 1	E 1	C	0	0	0	0	
19	32.00	33.60	35.60	33.7	22.5	23.2	20.8	21.8	24.3	20.6	16.9	16.9	13.3	15.7	83	80	73	78.7	NE 2	NE 5	C	1	1	0	0.7	
20	35.68	35.89	35.72	35.8	21.6	23.2	20.3	21.4	23.8	19.3	11.8	12.0	13.0	12.3	62	57	74	64.3	NE 4	NE 5	NW 4	0	0	0	0	
21	34.85	35.23	35.30	35.1	21.2	23.4	**20.2**	21.3	26.1	19.2	13.7	16.0	15.7	15.1	74	75	**90**	79.7	N 4	NNE 6	NW 3	0	0	0	0	
22	33.67	32.87	32.87	33.1	23.0	23.5	22.0	22.6	26.4	20.2	15.8	17.5	13.8	15.7	76	81	70	75.7	NE 3	NE 3	C	0	1	0	0.3	
23	31.35	31.38	31.40	31.4	25.0	25.0	22.1	23.6	26.3	21.0	12.8	16.4	17.9	15.7	55	70	**90**	71.7	NW 1	SE 1	SW 5	0	0	0	0	
24	31.30	32.25	33.00	32.2	28.0	27.0	22.8	25.2	28.1	21.4	12.2	14.9	15.3	14.1	44	56	74	58.0	E 4	ESE 1	W 3	0	0	0	0	
25	33.37	33.85	35.10	34.1	22.2	23.2	21.0	21.9	24.4	20.0	17.1	15.7	14.5	15.8	86	74	78	79.3	E 2	NNE 4	WNW 2	1	0	0	0.3	
26	34.82	35.18	35.40	35.1	22.2	24.2	20.3	21.8	25.0	19.9	15.9	13.0	12.7	13.9	80	58	72	70.0	N 2	NNW 4	NW 2	0	0	0	0	
27	35.37	35.67	35.77	35.6	21.9	25.3	21.3	22.5	26.6	**19.1**	14.7	13.1	12.5	13.4	76	55	66	65.7	W 2	N 1	W 2	0	0	0	0	
28	34.45	34.20	33.62	34.1	22.2	25.1	21.0	22.3	26.6	20.2	13.6	11.7	12.7	12.7	69	50	69	62.7	NW 4	NE 5	NW 4	1	0	0	0.3	
29	32.40	32.22	32.72	32.4	22.5	23.5	22.0	22.5	24.1	20.2	13.3	13.0	14.3	13.5	66	63	73	67.3	N 4	NE 5	NW 6	1	1	0	0.7	
30	32.35	33.97	35.05	33.8	23.7	26.3	24.0	24.5	27.4	21.4	14.4	11.1	11.5	12.3	66	44	52	54.0	NE 1	NW 1	C	0	0	0	0	
31	35.25	36.35	**36.80**	36.1	23.4	25.0	21.8	23.0	26.3	20.9	10.9	15.3	14.1	13.4	51	65	73	63.0	W 6	E 1	W 2	0	0	0	0	
Mittel	732.9	733.3	733.4	733.2	25.3	27.0	24.1	25.1	28.4	22.4	13.5	14.0	13.1	13.5	58.1	54.0	60.8	57.6	3.3	3.3	3.0	0.1	0.1	0.0	0.1	

August — Thera, Station Phira — 1896.

Datum	Luftdruck Bar. auf 0° red. 8a	Lufttemperatur 8a	Minimum	Feuchtigkeit 8a abs.	rel.	Wind Richtung und Stärke 1—12 8a	Bewölkung Grad 0—10 8a	Form 8a	Bewegtheit des Meeres 8a	Niederschlag in mm 8a	Bemerkungen
1	739.0	27.1	22.5	10.9	41	NNW 2	0				
2	39.6	27.3	22.6	11.1	41	NNW 2	0				
3	39.1	23.8	22.5	**21.1**	**96**	SW 3	0				≡[2]
4	39.7	27.3	23.2	12.9	48	N 4	0				
5	39.8	27.3	23.5	11.9	44	NE 4	0				
6	39.2	26.8	23.5	13.2	51	NE 5	0				
7	39.1	28.5	23.6	9.9	34	NE 4	0				
8	39.1	**29.5**	25.5	**9.3**	**31**	SW 1	0				
9	39.2	25.5	23.5	18.3	75	WNW 3	0				
10	40.2	24.2	23.5	17.8	80	WNW 4	0				
11	40.7	28.5	24.0	13.5	47	NNE 4	0				
12	38.4	27.1	24.0	14.3	54	NNE 6	0				
13	35.7	29.4	25.7	10.8	35	NNW 1	0				
14	**35.4**	24.5	23.8	20.7	91	WSW 4	0				≡[2]
15	39.4	25.6	23.5	18.0	74	NNE 5	0				≡[1]
16	38.9	22.8	22.0	14.7	71	NNW 5	0				
17	37.4	22.5	22.0	15.2	76	NNW 3	0				
18	37.3	25.6	22.0	18.6	76	SSW 2	0				≡[1]
19	38.7	23.6	21.3	17.6	81	NE 4	0				
20	**42.3**	22.1	**20.5**	11.4	58	N 4	0				
21	41.5	22.2	**20.5**	13.0	65	NNW 4	0				
22	39.7	23.4	21.1	16.4	77	NNE 3	0				
23	37.5	22.5	21.1	16.7	83	WSW 3	0				
24	37.4	23.1	22.4	19.9	95	W 2	0				≡[1]
25	39.7	23.9	21.3	16.1	73	NE 3	0				
26	41.1	22.2	20.8	15.4	78	N 4	0				
27	41.3	22.0	**20.5**	13.3	67	NW 5	0				
28	40.8	21.8	21.0	15.0	77	NNW 5	1				
29	38.6	21.7	21.0	14.2	74	NNW 5	3				
30	38.7	22.3	21.2	16.3	81	SW 3	0				
31	41.6	22.1	21.8	16.0	81	W 5	1				
Mittel	739.2	24.7	22.4	15.0	66.3	3.6	0.2	?	?		
Sa.										0	

Datum	Luftdruck Barometer auf 0° reduziert			Lufttemperatur C°					Feuchtigkeit absolute mm			relative Proz.			Wind Richtung und Stärke 1—12			Bewölkung 0—10			Niederschlag	Bemerkungen
	8a	2p	9p	8a	2p	9p	Maximum	Minimum	8a	2p	9p	8a	2p	2p	8a	2p	9p	8a	2p	9p	mm	
1	750.0	750.2	750.8	27.4	31.0	25.0	32.0	23.4	12.0	11.4	**19.7**	44	34	**84**	SW 1	SSW 5	SSW 0	0	1	0		
2	50.6	49.9	50.6	27.8	32.4	25.6	33.6	23.8	12.7	12.1	14.4	45	33	60	C	SSW 4	C	0	1	0		
3	50.5	49.6	50.9	28.6	34.4	26.0	36.8	24.0	12.8	9.0	19.3	44	22	77	C	NW 2	SSW 1	0	1	0		
4	51.7	50.8	51.3	28.8	35.4	29.6	36.2	24.0	13.9	**8.2**	11.0	46	19	36	E 0	NNW 4	NNE 2	0	0	0		
5	52.5	50.8	51.4	29.9	32.5	29.4	34.8	25.0	11.8	13.6	9.7	38	38	32	NNE 1	SW 0	NE 1	0	2	0		
6	51.4	50.8	51.1	29.5	33.6	27.4	34.3	23.2	10.7	8.9	16.9	37	25	63	C	SSW 0	SSW 0	0	0	0		
7	50.2	49.6	50.0	30.4	35.4	28.5	35.8	24.4	11.2	11.3	*[1]6.7	37	28	58	ESE 0	SSW 1	SSW 1	0	0	0		Abs. Feucht. 9p so [statt 6.7
8	49.2	48.8	49.0	29.6	33.4	29.5	34.7	26.0	12.2	10.3	18.1	39	27	59	SSW 1	SSW 3	SSW 2	0	0	0		
9	50.0	49.5	50.7	28.2	32.7	27.6	35.0	25.1	9.6	8.7	15.1	35	24	55	SSW 1	SW 2	SSE 1	0	0	0		
10	52.3	52.1	52.9	29.4	36.8	29.7	37.1	24.0	10.5	8.6	11.5	35	19	37	C	NNW 2	NNE 1	0	0	0		
11	52.9	52.2	52.2	30.1	35.0	29.4	35.8	27.0	11.9	10.5	14.0	38	26	46	NNE 1	SSW 3	NNE 0	0	0	0		
12	50.5	49.9	47.7	33.3	**38.9**	33.8	**41.4**	26.5	9.8	9.1	11.0	28	**17**	23	NNE 4	SW 2	NE 1	0	0	0		
13	45.7	**44.2**	45.4	31.1	33.0	28.8	35.0	27.0	11.0	15.1	13.2	32	40	45	SSE 1	SSW 4	WSW 0	0	0	0		
14	46.0	46.2	48.9	28.1	34.1	28.0	34.9	23.5	14.5	16.7	15.2	52	42	54	SSE 2	SSW 3	NE 5	0	3	0		
15	52.0	52.1	52.3	25.8	29.7	24.6	30.6	23.7	14.6	12.1	13.0	60	39	57	NNE 6	NE 7	NNE 4	0	1	0		
16	51.9	49.9	49.8	25.2	31.2	24.7	32.7	21.7	13.0	11.6	10.6	54	34	46	NNW 4	NNE 3	E 1	1	0	0		
17	49.3	48.2	48.5	25.7	30.4	25.1	33.4	20.5	13.0	13.6	17.3	53	42	73	NW 0	SSW 5	S 2	0	0	0		Nach Mittern. ⋞^{0} 9p ⋏^{0}
18	47.4	46.8	47.7	27.2	28.8	24.8	31.4	22.8	14.3	16.9	17.6	53	56	76	S 0	SW 4	WNW 1	0	2	0		
19	50.2	51.2	53.9	24.3	29.2	22.8	29.6	21.2	15.8	12.7	12.5	70	42	61	C	NW 4	E 5	5	3	0		
20	55.2	54.1	**55.7**	22.9	27.9	22.7	28.1	**19.0**	12.6	9.6	8.8	60	34	43	NNE 6	NE 7	N 4	0	0	0		
21	54.2	53.0	53.2	23.6	32.0	24.5	32.6	19.2	11.7	10.9	10.4	54	31	45	NW 0	NE 4	ENE 1	0	0	0		
22	51.9	49.6	49.8	25.6	31.8	24.1	35.1	20.0	11.3	12.2	15.1	46	33	68	NNE 0	S 4	WNW 1	0	0	0		
23	48.5	47.3	47.4	25.6	29.8	25.6	28.8	21.6	11.6	12.9	14.2	47	43	59	NNE 0	SSW 4	SSE 2	0	0	0		
24	48.0	48.1	48.7	26.1	30.4	25.5	31.0	21.7	15.1	9.1	18.5	61	29	76	W 4	W 5	NNE 1	0	1	0		
25	51.5	51.4	53.0	24.4	30.2	23.3	32.9	20.8	11.1	10.7	10.8	49	34	51	N 0	N 3	NNE 4	0	1	1		
26	53.8	52.2	52.3	24.0	29.0	**22.5**	30.1	19.8	11.5	10.1	10.1	52	34	50	N 5	NE 0	N 0	1	1	0		
27	52.6	52.0	52.8	23.8	28.0	22.6	28.7	20.4	9.9	12.1	15.2	46	44	75	NNE 1	SW 5	N 1	1	1	0		
28	52.7	51.2	51.7	23.8	29.0	24.2	31.6	19.7	11.6	13.0	15.7	53	44	71	NNW 0	SW 5	S 0	0	2	0		
29	50.7	49.2	50.8	24.8	30.2	24.6	32.7	21.1	12.4	10.8	10.8	53	34	47	NNE 0	NE 5	NNE 3	1	1	0		
30	49.8	49.8	51.0	25.2	28.4	23.6	30.1	20.9	10.0	13.7	16.7	43	48	78	NE 0	SSW 4	NW 0	0	1	0		
31	52.3	52.7	53.5	23.9	29.3	22.6	29.8	18.0	11.8	8.3	12.3	54	28	60	NW 0	WSW 4	C	0	0	0		
Mittel	750.8	750.1	750.8	26.9	31.7	26.0	33.1	22.2	12.1	11.4	13.8	47.0	33.6	56.9	1.2	3.5	1.5	0.3	0.7	0		
	750.6			27.6					12.4			45.8			2.1			0.3			0	

August — Besondere Beobachtungen in Thera — 1896.

1. 7^{a} dunstig.
2. 8^{40} p Gipfel des Messavuno NW 4.
3. 7^{a} trübe 8^{a} eine dichte Reihe weißer Wolkenballen, deren obere Begrenzung etwa 300 m hoch sein mag, steht zwischen dem Gavrilosberg und Akrotiri, nördlich bis an den Rand des Golfes reichend und mit dem anderen Ende hinter dem Gavrilosberg herum sich in südöstlicher Richtung weit in das Meer hineinziehend. Ueber der Wolkenschicht ist die Kimmlinie und die Insel Christiani sichtbar. 9^{a} Die Wolkenballen sind verschwunden. Gipfel des Messavuno N 4. 1^{25} p Gipfel des Messavuno C.
4. 7^{a} dunstig.
5. 2p das Meer schäumend.
6. Stürmische Nacht gewesen. 3^{30} p Sellada NE 10. 5p das Meer schäumt.
7. 8^{a} auf Messavuno N 2. 2p—9p Gipfel des Messavuno C.
8. $7^{30 a}$ C. [Ganz schwache Luftströmung aus S.]
9. 5^{a} ≡ über dem Meere im E. 7^{a} desgl.
10. $7^{30 a}$ Messavuno N 5. 4p ebenda NW 6. 8p Beim Abendessen wird ein Suppenteller vom Sturm in die Luft gehoben und einem von uns an den Kopf geworfen.
11. 8p Beim Abendessen fegt der Wind die Teller vom Tisch.
13. 1^{25} p starker Dunst unten auf dem Meere. 2p über dem Meere. 3p Gipfel des Messavuno SSE 1.
14. 7^{a} ≡ über dem Meere. Erhebliche Wolken über Ios und Naxos. Bewölkung näher an 1. 2^{30} p starker Dunst über dem Meere. 5^{15} p Eliasberg in Nebel gehüllt. 7p Bew. 1. Cu-Str.
15. 7^{a} ≡ über dem Meere.
16. 7^{a} über dem Meere. Ios Wolkenhaube.
17. 7^{a} ≡ über dem Meere. Anaphe und Amorgos Wolkenhauben. 2p Osthorizont dunkle Dunstschicht.
18. 7^{a} über dem Meere bis zur Höhe von Pachia.
19. 7^{a} ≡ über dem Meere im W. Ueber Anaphe kleine Cu. Ueber den meisten anderen Inseln Strichwolken. 4^{30} p Nordsellada E 10.
20. 5p bei Askitario N 4–8.
21. 7^{a} dunstig. Ios, Naxos, Amorgos Wolkenhauben. Morgens Südabhang des Messavuno C. 2p graue Dunstschicht über dem Meere im E, etwas höher als Anaphe. 6^{30} p Südabhang des Messavuno C.
22. Nacht Mücken im Zelt lästig gewesen. Zeltstange nachts zerbrochen, anscheinend infolge straffer Anspannung der Zeltleinwand durch die Feuchtigkeit. 7^{a} über dem Meere. 2p grauer Dunst im E-Horizont. Nahe dem Zenit einige kleine Cu—Ci, die sich immerfort erneuern und wieder auflösen. [Zug der Ci nach NW.] Luftspiegelungen auf dem Strande bei Kamari.
23. 4^{30} p tiefe dünne ≡ aus SW. 6p Gipfel des Messavuno SW 5. Ebene von Emborio durch verschleiert. Cumulusschicht vom Meere über den Gavrilosberg, Emborio, Südwestseite des Eliasberges, Gipfel desselben verhüllend bis nach Cap Kolumbo, dasselbe dicht verhüllend. Die Schicht senkt sich und zerflattert allmählich. 7p Anaphe dicht in Wolken gehüllt. Wo zerreißt, Kreta klar. 8^{30} p Wolken aus SW jagen über das Messavuno. Bew. 5.
24. Sehr stürmische Nacht gewesen. Stoßwinde. 7p dichter ≡ über dem Meere. 9p Bew. zwischen 0 und 1. Str.
25. Nachts Mücken im Zelt lästig gewesen. 7^{a} leichte Nebelwolken am Himmel, auch namentlich über der Nordspitze von Thera. 2p ein leichtes Wölkchen am Himmel.
26. 7^{a} ≡ über dem Meere. 1^{25} p Gipfel des Eliasberges C—N 6. 1^{30} 2^{30} p senkrecht über Thera in nördsüdlicher Richtung sehr rasche Entstehung großer Cu, die sich indessen rasch wieder verzehren. Viele Sandhosen, teils über 1000 m hoch, von N nach S zwischen Wothona und Kamari. Die Höhe der Sandhosen war insofern leicht zu schätzen, als Beobachter sich in 560 m Höhe befand, und die Kimmlinie die Sandhosen etwa in deren Mitte zu schneiden schien. 2p zwei ganz kleine Ci im Zenit.
28. Vormittags bis 11^{a} über Anaphe und Amorgos Wolken. Auch sonst Wolken am Himmel, die rasch gejag. werden. $11^{30 a}$ auf dem Eliasberg S 4, entgegengesetzt dem Zuge der Wolken. 6^{50} p Gipfel des Eliasberges N 6. 7^{20} p Sellada N 9.
29. 7^{a} ≡ über dem Meere. Cu-Ketten über Anaphe und Amorgos. 8^{a} Bew. 4, Cu. Starke Wolkenbildung. Gipfel des Eliasberges N 6. $8^{55 a}$ Bew. 8. 9^{a} Bew. zeitweilig 3—4. 2p Cu-Ketten am E-Horizont. Im Zenit wenige Wölkchen. 6^{10} p Bew. 1. Ganzer Horizont neblig. Gipfel des Eliasberges C N 2.
30. 7^{a} ≡ über dem Meere.
31. Stürmische Nacht gewesen. 7^{a} ≡ über dem Meere. 1 Cu im N. Zug der Wellen aus SW. $9^{50 a}$ starke Wolkenbildung. Bew. 9. Am Westabhang des Eliasberges den ganzen Tag über W 4.

September — Thera, Station Evangelismos — 1896.

Datum	Luftdruck Barometer auf 0° reduziert 7, ab 4 (6a [16])	2p	9, ab 4 (8p [16])	Mittel	Lufttemperatur C° 7,6a	2p	9,8p	Mittel	Maximum	Minimum	Feuchtigkeit absolute mm 7,6a	2p	9,8p	Mittel	Feuchtigkeit relative Proz. 7,6a	2p	9,8p	Mittel	Wind Richtung und Stärke 1—12 7 ab 4 6a	2p	9 ab 4 8p	Bewölkung 1—10 7,6a	2p	9,8p	Mittel	Niederschläge
1	735.60	735.40	735.05	735.3	23.2	26.2	22.8	23.8	27.3	20.2	12.3	11.4	14.0	12.6	58	46	68	57.3	NW 4	NNE 3	WNW 4	0	0	0	0	
2	33.65	33.75	34.05	33.8	24.5	27.3	23.7	24.8	28.4	21.4	13.5	13.2	13.8	13.5	59	49	63	57.0	N 5	NNW 3	W 5	0	0	0	0	
3	33.77	34.15	34.86	34.3	24.4	27.2	24.5	25.2	27.7	22.2	12.6	10.4	10.5	11.1	55	39	47	47.0	NW 6	NNE 5	W 4	0	0	1	0.3	
4	33.87	34.15	34.64	34.2	24.2	27.9	25.0	25.5	28.6	23.4	13.7	12.5	11.8	12.7	61	45	50	52.0	W 6	NE 6	W 7	1	0	0	0.3	
5	33.94	—	33.76	—	24.4	—	25.2	—	27.3	23.1	13.5	—	12.0	—	60	—	51	—	NW 8	—	NW 8	0	—	0	—	
6	33.47	33.59	33.54	33.5	25.3	29.3	27.3	27.3	31.0	24.4	11.6	11.0	9.6	10.7	48	36	36	40.0	NW 4	NW 3	NW 2	0	0	0	0	
7	32.31	—	30.60	—	29.3	—	28.2	—	**32.8**	26.9	7.9	—	10.1	—	26	—	35	—	S 2	—	NW 8	0	—	0	—	
8	30.30	—	32.41	—	22.7	—	22.2	—	28.5	21.9	17.1	—	16.4	—	83	—	83	—	W 6	—	W 5	1	—	0	—	
9	34.02	34.99	35.25	34.6	21.1	23.3	20.2	21.2	24.6	20.2	15.6	15.7	14.5	15.3	84	74	83	80.3	NE 6	NE 6	NW 7	0	1	1	0.7	
10	34.40	34.90	34.63	34.6	20.1	23.6	19.8	20.8	24.2	18.8	12.0	14.1	12.4	12.8	68	66	66	66.7	N 8	W 6	WNW 6	0	0	1	0.3	
11	33.76	33.77	33.65	33.7	20.5	24.6	21.0	21.8	26.1	19.3	12.8	11.1	10.7	11.5	72	48	58	59.3	W 6	NW 4	NW 4	1	0	0	0.3	[8-12p ⚡
12	31.98	29.67	28.32	30.0	22.1	23.0	21.7	22.1	25.3	20.1	10.8	16.9	15.0	14.2	54	81	78	71.1	NW 2	W 2	C	1	8	3	4	2^{45-48}p ◍
13	**26.28**	28.00	30.10	28.3	16.0	—	18.7	—	21.7	**14.0**	9.8	*13.0	13.9	12.2	72	*86	87	81.7	NW 6	—	NE 2	10	10	9	9.7	4-7a $⚡^{2}$ $◍^{2}$ a)
14	31.97	33.60	34.55	33.4	18.4	21.6	19.7	19.8	22.6	17.8	10.9	10.1	13.3	11.4	69	53	78	66.7	WNW 6	NNE 6	NW 5	1	0	1	0.7	
15	33.05	33.12	33.40	33.2	20.0	22.4	20.3	20.7	24.7	19.2	15.8	13.4	12.0	13.7	92	66	68	75.3	W 4	W 4	C	4	9	8	7	11^{25} ◍ 11^{30}a, [6^{30}p T
16	34.05	35.09	—	—	19.3	21.8	20.7	20.6	23.2	18.7	14.7	13.9	12.8	13.8	89	72	71	77.3	NE 3	NE 4	NE 3	4	1	2	2.3	
17	34.85	35.55	**36.20**	35.5	19.0	21.2	19.1	19.6	22.8	18.3	13.4	15.2	14.8	14.5	82	81	90	84.3	NNE 5	NNE 4	NE 4	2	2	1	1.7	
18	35.62	36.00	36.10	35.9	19.2	21.4	20.0	20.1	22.7	18.4	13.3	15.2	13.6	14.3	80	80	78	79.3	NE 1	NE 2	C	2	5	3	3.3	
19	34.55	34.52	34.85	34.6	19.1	23.3	21.0	21.1	23.9	18.5	14.8	12.9	12.1	13.3	90	61	66	72.3	N 4	N 1	W 4	0	0	0	0	
20	34.80	35.70	35.65	35.4	20.6	24.0	21.0	21.6	25.6	19.7	11.7	12.8	16.0	13.5	64	58	87	69.7	W 4	W 4	W 6	0	0	0	0	
21	*35.40	35.93	34.93	35.4	20.2	22.7	20.3	20.9	24.6	19.4	*15.6	14.5	15.6	15.2	*90	70	88	82.7	W 7	—	W 8	0	6	0	2	
22	*32.90	33.62	34.35	33.6	—	21.5	18.8	—	24.5	18.4	*16.7	13.8	12.1	14.2	*94	72	75	80.3	—	E 2	W 1	—	3	0	—	
23	32.53	33.51	34.50	33.5	18.0	—	17.7	—	23.4	16.9	13.6	—	10.2	—	88	—	68	—	C	—	W 2	2	—	1	—	
24	34.60	34.90	34.30	34.6	16.3	20.2	18.0	18.1	21.2	15.8	10.5	9.0	9.6	9.7	76	51	63	63.3	NE 2	NE 3	W 2	2	3	3	2.7	
25	33.77	—	—	—	18.8	—	—	—	—	—	11.3	—	—	—	70	—	—	—	W 2	—	—	1	—	—	—	
26																										
27																										
28																										
29																										
30																										

a) 11 ^{10}a, 2p $◯^{0}$ später mehrfach $◯^{2}$.

September — Thera, Station Phira — 1896.

Datum	Luftdruck Bar. auf 0° red. 8a	Lufttemperatur 8a	Minimum	Feuchtigkeit 8a abs.	rel.	Wind, Richtung und Stärke 1—12 8a	Bewölkung Grad 1—10 8a	Form 8a	Bewegtheit des Meeres 8a	Niederschlag in mm 8a	Bemerkungen
1	742.0	21.6	20.5	16.9	83	NNW 4	0				
2	39.8	23.1	20.5	14.1	68	NNW 4	0				
3	40.0	24.0	20.6	15.7	70	NNW 4	0				
4	40.6	24.4	20.7	14.1	62	NNW 4	0				
5	40.4	23.7	20.7	16.0	74	NNW 4	0				
6	39.9	**24.7**	20.7	12.5	**54**	NNW 4	0				
7	38.5	23.0	20.7	**20.9**	**100**	ESE 3	0				$\equiv^{3}$
8	36.8	22.7	20.8	19.2	94	W 5	0				$\equiv^{1}$
9	41.5	22.9	20.8	17.2	83	NE 4	1				
10	41.3	21.5	20.3	11.1	59	NNE 7	0				
11	40.2	21.7	20.2	13.3	69	WSW 3	0				
12	37.4	21.5	20.2	14.4	76	NNW 1	2				$◯^{2}$
13	**33.6**	18.6	**13.8**	13.6	85	NNW 2	8			18.0	⚡ T $◯^{1}$
14	39.4	19.9	17.5	11.5	66	N 5	1			3.6	
15	39.3	20.9	17.5	17.7	96	WSW 4	5				
16	40.3	21.3	17.5	14.6	78	ENE 4	3				$\equiv^{2}$
17	41.9	20.8	17.4	14.6	80	NE 5	2				
18	42.0	21.5	19.5	15.0	79	ENE 3	1				
19	41.1	20.9	19.4	15.4	84	NW 3	0				
20	41.1	21.4	19.5	16.2	86	WNW 3	0				$⌓^{2}$
21	**42.3**	21.1	20.5	16.4	88	WSW 6	1				$\equiv^{1}$
22	39.1	21.6	21.0	19.0	99	W 7	9				$\equiv^{2}$
23	38.6	20.3	18.9	13.4	76	WNW 1	1				
24	40.9	18.6	16.5	**10.8**	68	NNE 3	2				
25	40.1	19.7	18.3	15.0	88	SW 3	1				
26	38.7	22.1	18.4	17.0	86	SE 3	8				
27	35.3	23.7	21.7	16.5	76	SSE 6	9				$⚡^{2}$
28	36.1	21.2	21.0	18.7	**100**	SW 4	10				$\equiv^{2}$ $◍^{1}$
29	37.8	19.4	18.5	14.2	85	WNW 1	9				$◍^{3}$ $⚡^{2}$ 9^{40}a
30	38.0	19.1	15.5	15.5	95	NNW 3	5			47.5	[T ▲
Mittel	739.5	21.6	19.3	15.3	80	3.8	2.6	?	?		
Sa.										69.1	

[16]) Die Termine konnten später bisweilen nicht genau eingehalten werden.

Datum	Luftdruck Barometer auf 0° reduziert 8a	2p	9p	Lufttemperatur C° 8a	2p	9p	Maximum	Minimum	Feuchtigkeit absolute mm 8a	2p	9p	relative Proz. 8a	2p	9p	Wind Richtung und Stärke 1—12 8a	2p	9p	Bewölkung 1—10 8a	2p	9p	Niederschlag in mm	Bemerkungen
1	753.3	752.1	752.7	24.2	30.2	24.6	31.4	20.8	10.6	10.0	15.3	47	31	66	WNW 0	SW 4	S 0	0	1	0		
2	51.6	50.9	51.7	25.6	31.5	26.0	33.7	20.9	9.9	10.1	11.7	41	30	47	C	SW 4	N 3	0	1	0		
3	52.3	51.7	52.4	25.8	31.2	26.4	**34.0**	21.9	12.1	12.1	11.9	50	36	47	C	SW 4	NNE 1	0	4	0		
4	52.8	51.8	52.9	27.5	31.2	24.7	32.6	22.7	12.8	12.6	12.9	47	38	56	NNE 0	SW 4	C	0	6	0		
5	52.2	51.1	51.4	26.9	31.6	26.0	32.6	23.6	12.5	13.0	**19.3**	48	39	79	C	SW 4	W 1	0	1	0		
6	51.0	50.1	49.6	27.2	**32.4**	25.8	33.0	24.0	12.9	10.0	15.8	48	29	65	C	SW 5	NNE 0	0	0	0		
7	48.9	47.5	47.6	25.5	31.8	26.0	33.1	22.9	15.1	15.2	15.9	61	44	63	W 0	SSW 4	N 2	0	1	0		
8	48.1	48.4	50.7	26.2	30.3	24.6	33.2	22.7	14.0	17.9	15.8	55	56	68	C	SW 4	NE 6	1	8	1		8p ⚡^{0}
9	53.4	53.1	54.1	23.8	27.2	22.4	28.4	21.8	15.0	11.5	11.6	69	43	58	NNE 6	NE 6	NE 6	9	1	2		
10	54.4	52.6	52.4	22.5	27.8	22.5	29.0	20.1	13.3	13.6	13.0	66	49	64	NNE 3	NE 1	NNE 0	2	9	2		
11	51.9	50.1	50.7	23.4	26.2	21.8	27.9	19.5	12.3	15.0	12.5	58	59	69	NNE 1	S 5	C	1	4	0		[1^{29}–^{59} ⚡
12	47.5	46.9	44.6	22.8	21.7	21.7	25.4	18.8	14.9	16.0	12.2	73	83	63	N 0	C	NW 1	9	9	9	0.5	12^{45}p W—NE-Sturm. 1^{28} ●^{0}
13	44.7	46.6	49.5	19.2	23.4	19.7	24.8	17.7	13.5	11.2	10.9	82	52	64	N 1	NNE 6	E 0	10	9	0	3.0	10a ◌
14	51.1	50.4	50.6	21.5	25.4	22.2	26.4	17.6	11.6	11.9	15.4	61	50	78	C	S 4	SSE 5	1	7	8		
15	49.7	49.5	51.9	21.2	23.8	18.2	25.9	19.9	14.0	14.0	12.6	79	63	81	C	S 3	S 1	0	10	3	43.3	12^{30}p-Nacht fünf Sturmböen
16	48.0	54.5	**55.1**	21.9	23.6	21.3	24.1	17.1	12.1	10.9	10.2	62	50	59	NNE 6	NNE 7	NNE 6	2	2	0		[N—W ●^{2}, Hagel T
17	53.8	53.8	54.6	21.8	25.9	21.2	26.4	19.9	9.4	8.7	7.6	48	34	41	N 7	NNE 5	NE 4	1	0	0		
18	53.7	53.3	54.1	23.3	27.6	23.6	27.8	20.6	8.5	7.8	8.7	40	28	40	NNW 2	NNE 7	ENE 3	1	0	0		
19	52.7	51.7	52.2	25.2	29.4	23.0	29.7	21.1	9.4	**6.7**	9.1	39	**23**	44	NNE 5	NE 7	NE 1	1	0	0		
20	52.0	51.4	51.8	24.8	28.0	24.1	28.3	20.6	11.8	9.9	11.6	51	35	52	SSW 0	SSE 3	WSW 1	0	1	0		
21	52.5	51.3	50.3	24.1	24.1	24.3	28.9	19.8	11.6	13.8	12.7	52	53	57	SE 0	S 6	NW 2	0	1	8		11p ⚡
22	49.8	50.1	50.6	22.2	26.1	20.1	27.3	21.6	9.7	**6.7**	10.9	49	27	63	WNW 3	WSW 5	ESE 1	0	0	1		
23	50.3	50.3	53.1	21.4	24.4	18.5	25.2	19.5	8.9	8.4	8.8	47	38	55	N 3	NW 2	E 2	3	8	2		
24	52.4	51.8	51.5	19.4	21.8	20.4	23.7	**15.7**	9.6	12.3	13.8	58	63	77	C	SSW 3	SSE 3	4	0	9		
25	50.8	49.7	48.9	20.8	25.0	21.6	25.6	17.3	14.0	14.4	16.9	77	61	83	SSE 1	SSW 4	S 1	0	1	9		⌓ 4p—Mittern. ⚡
26	46.1	44.7	**42.1**	23.6	24.4	23.4	25.3	20.6	16.5	17.5	16.4	77	77	76	S 4	S 8	S 8	0	9	10		8^{30}a 3^{40}p Sprüh-◌, 2^{15}p Sturm.
27	43.2	43.5	45.9	24.2	24.0	22.3	25.1	23.0	14.9	15.1	14.2	66	68	70	S 7	S 7	S 4	7	10	2	0.6	◌^{0} mehrf. [Nacht zum 27. ⚡
28	46.6	46.4	47.5	21.5	23.2	19.3	24.3	19.2	14.3	11.9	12.6	71	57	76	S 0	SW 3	NE 1	6	10	10	3.1	2^{22}p St., 6^{30} Sprüh-◌^{0}; 9^{54}-11p ◌
29	49.1	49.3	50.1	**18.0**	20.6	**18.0**	21.5	16.0	13.8	14.4	13.5	**90**	80	88	ENE 0	SSE 2	NE 4	10	10	4	5.5	7^{55}-8^{10} u. noch mehrf. ● 12^{40}-1p
30	50.5	50.1	52.0	19.4	23.4	20.4	23.9	17.4	14.5	14.0	13.4	87	66	76	C	NNE 5	N 2	10	6	4	1.1	7^{54}—8^{10} ●^{0} [Sturm
Mittel	750.5	750.2	750.8	23.2	26.6	22.5	27.9	20.1	12.5	12.2	12.9	60.1	48.7	64.2	1.6	4.4	2.3	2.6	4.3	2.8		
	750.5			23.7					12.5			57.8			2.8			3.2			Sa. 57.1	

September — Besondere Beobachtungen in Thera — 1896.

1. 7^a Anaphe Wolkenhaube. Mäßiger ≡ über dem Meere. Sehr blauer Himmel. Westabhang des Eliasberges ganzen Nachmittag W 8.
3. 7^a trübe. 10^{0}a Südwestabhang des Eliasberges N 8—10.
4. Sehr windige Nacht gewesen. 6^a trübe. Str. im NE-Horizont.
5. 8p Lebhaftes Flimmern der Sterne.
7. 6^{15}a Niedriger ≡ über dem Meere im Begriff aufzusteigen. Dicke Nebelbank im SE. 8^{40}a Eine dichte Kette von Wolkenballen wälzt sich über den Rand des Golfs nach Emborio zu und von da weiter südwärts. Auch Kap Kolumbo ist in dicke Nebelballen gehüllt. Den ganzen Tag über bis 4p im Sattelpunkt der Sellada C. 4p erhebt sich dort heftiger Südwind.
8. Sehr stürmische Nacht gewesen. 7^a ≡ auf dem Meere.
9. 6^{15}a über dem Meere. Nachmittags Gipfel des Messavuno N 8.
10. 6^a ≡ über dem Meere. Ueber Amorgos und südlich von Anaphe Cu. Vormittags bis mittags Gipfel des Messavuno N 10. 2p Lange Cu-Kette im NE-Horizont, vielleicht das Dreifache an Wolken, was in den letzten Wochen dagewesen ist, aber noch immer kein 40stel des Himmelsgewölbes. 5p eine Viertelstunde lang Bew. 5. 6p Bew. 2. Ci und Str.
11. 6^a Ganze E-Horizont voll Ci. Vormittags Gipfel des Messavuno C—N 4. 8p Lebhaftes Sterneflimmern.
12. 6^{30}a E-Horizont weiß, einige Umrisse von Wolken heben sich von der allgemeinen Weiße ab. 8^{30}a Bew. 4. Große Flächen Schäfchen-Ci im Zenit. Auf Messavuno C. 8^{40}a Bew. kaum 1. Indes noch viele Schäfchen-Ci. 10^{30}a Bew. 5. Ci, beständiger Wechsel in den Wolkenformen. 2p Ni von W nach E ziehend und Ci. 2^{45}p 3 Minuten hindurch ◌. 8p, 10p und 12p ⚡ im N.
13. 4^a [⚡ mit starkem ◌. 6^a noch [⚡, ◌ mäßig. 6^{55}a letzter Blitz und Donner, ◌. 7^a ◌ hört auf. 11^{10}a ◌. 2p ◌. 3^{30}p Amorgos durch ● verhüllt. 8p ⚡ im SE.
14. 6^a Cu am E-Horizont. 2p Am Horizont vereinzelte Cu. 8p Str.
15. Sehr windige Nacht gewesen. 6^{30}a ⌓, Bew. Ci und Str. ≡ über dem Meere bis zur Höhe Anaphes. 11^{25}a ●. 11^{30}a T. 2p alle Wolkenarten außer Ci. 6^{30}p T. 8^{30}p ◌.
16. 6^{30}a Ci, Cu, Str.
17. 6^{30}a Ci, Str. Dunst über dem Meere. 7^a Thau.
18. 6^a Str. Ein großer Ci-Str. von NE nach SW. Thau. 2p Viele Ci und Str. Windbaum aus NE.
19. 6^{30}a trübe. Anaphe Wolkenhaube, ein kleiner Str. im SE. Thau.
20. 6^{30}p Die Inseln hüllen sich in Wolken.
21. 5^{30}a Anaphe Cumulushaube. 7^a Zug der Wellen aus SW. ≡ über dem Meere. Cumulushaube der Insel Anaphe hat sich gehoben. 9^a ≡ über dem Meere. 1p Pb von SW nach NE. Zug der Wellen von SW nach NE. Im Horizont brauner Dunst. 2p Unter den Ci ziehen Cu rasch von W nach E. 3p Cu von W nach E. Brauner Dunst im Horizont. Pb allmählich weit nach E gerückt. 5p Cu jagen von W nach E. Trübe. Gipfel von Anaphe in dichte Cu gehüllt. 7p Cu jagen von W nach E. 11^{30}p Cu jagen von W nach E.
22. 1^{30}a Cu jagen von W nach E. 3^a Cu und Ci von W nach E. 5^{30}a Cu von W nach E. Regenwolkendecke. Vormittags: Gipfel des Messavuno W 10. Aufrecht zu stehen daselbst unmöglich. Cu jagen von W nach E. 2p Nur Ci, langsame Bewegung nach E.
23. 6^a Thau. Graue Wolkenwand im E bis zur 1,5fachen Höhe von Anaphe. Pb von SW nach NE. 4—5p Ostabhang des Messavuno abwechselnd C und heftige Windstöße.
24. 6^a Cu von N nach S.
25. 6^a Cu und Cu-Str. am Horizont. 8^a Gipfel von Messavuno C.
26. 6^a Emborio, 84 m Meereshöhe, Barometer red. und korr. 751,1. Morgens obere Hälfte des Eliasberges in Nebel gehüllt. 8^0a Nebel verschwunden. Tagsüber schwül. Bewölkung 6—8. 8p Emborio, 84 m Meereshöhe, Barometer red. und korr. 748.3 Lufttemperatur 23.4°; abs. Feuchtigkeit 17.9; relat. Feuchtigkeit 84%.
27. Tagsüber S, bedeckter Himmel. 8p Emborio, 84 m Meereshöhe, Barometer red. und korr. 748.5; Extremthermometer 28.0—22.0°; Lufttemperatur 23.0°; abs. Feuchtigkeit 19,2; relat. Feuchtigkeit 92%.
28. 6^a Emborio, 84 m Meereshöhe, Barometer red. und korr. 747.8. 7^a—2p C, ● 10. 8p Emborio, 84 m Meereshöhe, Barometer red. und korr. 750,1; Extremthermometer 23.0—18.8°; Lufttemperatur 19.4°; abs. Feuchtigkeit 14.4; relat. Feuchtigkeit 87%.
29. 9^{30}a T westlich von Akrotiri. 10^{15}a [⚡ heftig. ● Wolkenbruch in der Ebene von Emborio. Vom Gipfel des Gavrilosberges aus ist hinter den Regengüssen Messavuno zuweilen nicht zu sehen. Auch die 2.6 km entfernte Kapelle des Hg. Antonios ist durch den Regen hindurch nicht zu erkennen. Der breite mit Steinmauern eingefaßte Weg, der von Emborio zum Meere führt, faßt die in ihm herabflutenden Wassermengen nicht, die anliegenden Weinfelder werden überschwemmt. Ein Maultier wird in dem Hohlweg vom Strome fortgerissen. Ein Teil der Wegestützmauern wird weggerissen, und die Steine in den Weinfeldern meterhoch abgelagert. Ein anderer Strom bildet sich in der Südsellada und gräbt sich außerhalb der gemauerten Wege ein tiefes Bett, Weinstöcke und Mauern wegreißend und das unten liegende Gelände versandend. Die gelben Fluten wälzen sich bei Perissa und beim H. Georgios Thalassitis ins Meer, treiben bei Exomiti vorbei und sind dann noch etwa 4 km weit im Meere durch ihre Färbung kenntlich. Auf dem Eliasberg soll es während dieses Gewitters 4 mal eingeschlagen haben, in Phira 3 mal.
30. 9^a Bei Exomiti NNW 6.

Vergleichende Uebersicht der Stationen Thera: Evangelismos und Phira, Athen (Sternwarte), Korfu.

Mai—September 1896.

1896	Luftdruck Bar. auf 0° red.				Lufttemperatur C°								Feuchtigkeit absolute				Feuchtigkeit relative				Wind Stärke				Bewölkung				Niederschlag
	7(8)a	2p	9p	Mittel	7(8)a	2p	9p	Mittel	Mittl. Maximum	Mittl. Minimum	Absol. Maximum	Absol. Minimum	7(8)a	2p	9p	Mittel	7(8)a	2p	9p	Mittel	7(8)a	2p	9p	Mittel	7(8)a	2p	9p	Mittel	mm
I. Thera, Station Evangelismos (297 m über dem Meere).																													
	7a				7a								7a				7a				7a				7a				[7a, 8a ◎⁰
Mai 16—31	732.7	732.6	732.7	**732.7**	17.0	18.6	16.1	**17.0**	22.1	15.3	23.4	12.3	12.2	12.6	11.7	**12.1**	84.6	79.2	83.2	**82.3**	1.6	1.5	1.9	**1.7**	3.9	3.8	2.7	**3.4**	18.: 3-5p, 6¹⁵ ◎, 30.
Juni	33.8	34.4	34.3	**34.2**	22.5	23.9	20.9	**22.1**	26.0	18.3	36.7	14.2	12.1	12.8	11.9	**12.3**	61.8	59.7	65.6	**62.4**	2.8	3.0	2.1	**2.6**	0.9	1.4	1.0	**1.1**	—
Juli	32.6	33.0	32.8	**32.8**	24.3	26.2	23.7	**24.5**	27.3	21.0	31.6	16.6	13.1	13.4	12.3	**12.9**	59.5	53.7	56.9	**56.7**	3.6	3.9	3.8	**3.8**	0.3	0.3	0.2	**0.2**	21.: 4¹⁰-6¹³a ⌐ ² ◎ ²
August	32.9	33.3	33.4	**33.2**	25.3	27.0	24.1	**25.1**	28.4	22.4	34.0	19.1	13.5	14.0	13.1	**13.5**	58.1	54.0	60.8	**57.6**	3.3	3.3	3.0	**3.2**	0.1	0.1	0.0	**0.1**	—
September											32.8	14.0																	12., 13., 15., 28., 29. ◎
II. Thera, Station Phira (226 m über dem Meere).																													
	8a				8a								8a				8a				8a				8a				
Mai 16—31	739.1				16.9					14.1		10.5	12.1				84.2				3.8				4.6				1 mm
1—31	39.1				16.1					13.6		10.5	11.1				81.5				3.7				4.7				35 mm
Juni	40.5				21.1					18.6		16.4	13.1				71.0				3.5				1.0				—
Juli	39.2				23.7					20.9		18.4	14.2				66.3				3.9				0.1				2.0 mm (21.)
August	39.2				24.7					22.4		20.5	15.0				66.3				3.6				0.2				—
September	39.5				21.6					19.3		13.8	15.3				80.0				3.8				2.6				69.1 mm (12., 13., 29.)
III. Athen, Sternwarte (117,07 m über dem Meere).																													
Mai	750.6	750.0	750.5	**750.4**	17.6	21.2	17.1	**18.2**	22.1	14.1	26.9	14.1	8.9	8.7	9.2	**8.9**	59.6	46.6	64.4	**56.9**	1.2	3.9	1.8	**2.3**	4.0	4.9	2.4	**3.8**	4.5
Juni	51.8	51.2	51.5	**51.5**	24.0	27.4	22.6	**24.1**	28.4	19.3	35.8	19.3	11.1	10.7	12.1	**11.3**	51.2	40.7	60.1	**50.7**	1.5	4.6	1.9	**2.7**	1.1	3.1	1.0	**1.7**	1.6
Juli	50.8	50.0	50.6	**50.5**	26.7	29.6	25.4	**26.8**	31.8	22.3	33.9	22.3	11.1	11.7	13.9	**12.2**	45.0	37.8	58.4	**47.1**	1.5	4.4	1.6	**2.5**	1.0	3.1	0.6	**1.6**	4.7
August	50.8	50.1	50.8	**50.6**	26.9	31.7	26.0	**27.6**	33.1	22.2	41.4	22.2	12.1	11.4	13.7	**12.4**	47.0	33.6	56.9	**45.8**	1.2	3.5	1.5	**2.1**	0.3	0.7	0.0	**0.3**	—
September	50.5	50.2	50.8	**50.5**	23.2	26.6	22.5	**23.7**	27.9	20.1	34.0	20.1	12.5	12.2	12.9	**12.5**	60.5	48.7	64.2	**57.8**	1.6	4.4	2.3	**2.8**	2.6	4.3	2.8	**3.2**	57.1
IV. Korfu, Station (30,30 m über dem Meere).																													
Mai	757.0	756.8	—	—	17.2	21.4	—	—	22.0	14.4	27.1	11.7	11.8	12.8	—	—	81.3	63.8	—	—	1.5	2.0	2.0	**1.8**	1.5	1.3	1.3	**1.4**	92.0
Juni	58.9	58.4	—	—	22.0	25.9	—	—	26.5	19.2	30.7	16.7	15.8	16.9	—	—	79.1	61.6	—	—	0.9	1.7	1.7	**1.4**	1.1	1.5	1.5	**1.4**	19.6
Juli	58.0	57.6	—	—	24.6	29.5	—	—	30.0	21.3	33.7	17.7	17.0	18.0	—	—	71.0	45.0	—	—	0.9	1.5	1.5	**1.3**	0.4	0.5	0.5	**0.5**	—
August	58.0	57.8	—	—	24.2	29.6	—	—	30.2	21.5	34.7	17.7	17.3	18.5	—	—	74.5	46.4	—	—	0.7	1.3	—	—	0.7	0.5	0.5	**0.6**	1.2
September	57.8	57.4	—	—	20.7	25.7	—	—	26.7	19.1	30.1	14.7	15.4	17.3	—	—	83.4	63.1	—	—	1.2	1.4	1.4	**1.3**	1.4	1.2	1.2	**1.3**	267.4

B. Monats- und Jahresmittel

der Kgl. griechischen meteorologischen Station Phira auf Thera.

Nach Beobachtungen von Emmanuil Vassiliu.

8 Uhr morgens, von Juli 1897 ab auch 2 P.

1894—1898.

8 a	Luftdruck						Lufttemperatur					
	1894	1895	1896	1897	1898	Mittel	1894	1895	1896	1897	1898	Mittel
Januar. . .	**744.9**	738.6	740.8	743.7	749.3	743.5	9.4	12.6	**7.7**	11.0	9.5	10.0
Februar . .	43.2	—	46.3	45.5	39.6	743.6	**7.4**	—	9.1	11.1	10.9	**9.6**
März. . . .	41.4	—	41.7	42.8	39.6	741.4	10.6	—	12.0	12.5	11.0	11.5
April . . .	40.7	—	42.0	41.3	41.6	741.4	12.8	—	12.3	14.0	14.7	13.4
Mai	38.5	—	**39.1**	39.8	39.6	739.2	17.9	—	16.1	16.3	18.3	17.1
Juni	39.5	—	40.5	42.3	40.9	740.8	21.6	—	21.1	19.8	23.8	21.6
Juli	**37.8**	38.0	39.2	**37.5**	38.0	**738.1**	23.9	**23.8**	23.7	23.7	**24.6**	**23.9**
August . .	38.1	**37.9**	39.2	38.8	38.8	738.6	**24.1**	23.0	**24.7**	23.4	23.1	23.7
September	40.9	41.8	39.5	40.7	41.3	740.8	22.0	20.0	21.6	**24.0**	21.6	21.8
Oktober .	42.7	39.8	**46.5**	43.7	41.8	742.9	21.5	18.7	20.0	16.0	20.2	19.3
November	41.0	**46.0**	45.1	**46.5**	44.9	**744.7**	13.9	15.4	16.8	11.2	15.8	14.6
Dezember	*37.8*	42.3	44.5	45.1	—	742.4	11.5	**12.2**	13.3	**9.3**	—	11.6
Jahresmittel	740.5	—	742.0	742.3	—	741.4	16.4	—	16.5	16.0	—	16.5

8 a	Mittleres Minimum						Feuchtigkeit relative					
	1894	1895	1896	1897	1898	Mittel	1894	1895	1896	1897	1898	Mittel
Januar. . .	8.2	10.9	**6.2**	9.1	**7.5**	8.4	74	72	76	75	69	73.2
Februar . .	**5.9**	—	7.5	8.7	8.9	**7.7**	65	—	69	70	77	70.2
März. . . .	9.3	—	10.4	10.8	9.2	9.9	72	—	73	71	79	73.7
April . . .	10.8	—	10.2	12.1	12.5	11.4	**83**	—	70	76	70	74.7
Mai	15.4	—	13.6	14.0	14.2	14.3	75	—	81.5	**82**	70	77.1
Juni	19.2	—	18.6	17.4	19.8	18.7	66	—	71.0	81	**63**	70.2
Juli	21.3	**21.5**	20.9	21.0	**20.8**	21.1	**59**	69	**66.3**	70	65	**65.9**
August . .	**21.8**	20.9	**22.4**	21.3	20.1	**21.3**	62	72	**66.3**	70	64	66.9
September	19.9	17.9	19.3	**21.4**	18.5	19.4	69	71	80	**65**	67	70.4
Oktober .	19.7	16.6	18.0	14.7	18.2	17.4	70	**82**	**83**	75	**85**	**79.0**
November	12.7	14.2	14.5	9.4	13.8	12.9	79	81	75	74	75	76.8
Dezember	9.7	**10.5**	10.8	**7.7**	—	9.7	81	72	78	72	—	75.7
Jahresmittel	14.5	—	14.4	14.0	—	14.3	71.2	—	74.1	73.4	—	72.8

8 a	Feuchtigkeit absolute						Bewölkung					
	1894	1895	1896	1897	1898	Mittel	1894	1895	1896	1897	1898	Mittel
Januar. . .	6.6	**7.8**	**6.1**	7.5	**6.2**	6.8	6	6	**7**	5	5	5.8
Februar . .	**5.0**	—	**6.1**	6.9	7.7	**6.6**	6	—	**7**	4	**7**	6.0
März. . . .	7.0	—	7.6	7.8	8.0	7.6	5	—	4	5	**7**	5.2
April . . .	9.3	—	7.9	9.0	8.7	8.7	6	—	6	5	4	5.2
Mai	11.3	—	11.1	11.2	10.9	11.1	4	—	4.7	5	3	4.2
Juni	12.5	—	13.1	13.8	13.7	13.3	1	—	1.0	4	**0**	1.5
Juli	13.0	14.8	14.2	**15.2**	**14.9**	**14.4**	**0**	**0**	**0.1**	1	1	0.4
August . .	**13.7**	**15.1**	15.0	15.0	13.4	**14.4**	**0**	**0**	**0.1**	1	**0**	**0.2**
September	13.4	12.5	**15.3**	14.2	12.4	13.6	2	2	3	**0**	1	1.6
Oktober .	13.1	13.1	14.2	10.3	**14.9**	13.1	2	3	3	6	5	3.8
November	9.4	10.3	10.9	7.6	10.4	9.7	**7**	5	**7**	**7**	5	6.2
Dezember	8.1	7.8	9.1	**6.4**	—	7.8	**7**	**7**	**7**	6	—	**6.7**
Jahresmittel	10.2	—	10.9	10.4	—	10.6	3.8	—	4.2	4.1	—	3.9

2 P	Luftdruck		Lufttemperatur		Feuchtigkeit relative		Feuchtigkeit absolute		Bewölkung	
	1897	1898	1897	1898	1897	1898	1897	1898	1897	1898
Januar. . .		748.4		10.9		63		6.2		6
Februar . .		39.8		12.6		70		7.9		7
März. . . .		39.2		12.8		68		7.8		6
April . . .		41.4		17.1		63		9.1		5
Mai		39.7		20.5		61		10.9		3
Juni		41.1		27.0		50		13.3		0
Juli	37.5	38.0	26.1	27.5	61	54	15.2	14.6	0	0
August . .	38.8	39.1	25.7	26.2	57	53	14.1	13.4	0	0
September	40.7	41.2	26.7	24.7	57	55	14.7	12.9	0	1
Oktober .	43.7	41.4	17.6	22.4	70	76	10.4	15.3	6	4
November	46.5	44.3	12.4	17.4	68	69	7.7	10.5	6	5
Dezember	45.1		10.3		65		6.2		7	
Jahresmittel										

Phrygana-Formation auf Kalksubstrat. (Rest der ‚Stadtmauer' zwischen Isisheiligtum und Christoshöhle.)

Erklärung der Pflanzen

(soweit dies nach der Photographie mir möglich ist, ohne selbst an Ort und Stelle gewesen zu sein).

a. Halbstrauch von *Ballota acetabulosa* L.

b. *Origanum Onites* L. (auf dem Bild sind wohl noch mehr derselben Pflanze).

c. c. c. und auch noch an anderen Stellen leicht erkennbar *Asphodelus microcarpus* Viv., trockene (fruktifizierende) Blütenstände, an der Basis am Boden sind meist auch noch die trockenen Blätter zu erkennen.

Viertes Kapitel.

Die Flora der Insel Thera.

Von **Th. v. Heldreich.**

Einleitung.

Ueber die Flora der Insel Thera ist bis jetzt, außer einzelnen zerstreuten Angaben, nichts veröffentlicht worden, das geeignet wäre, uns ein Gesamtbild der Vegetation dieser Insel zu gewähren. Demungeachtet ist sie in der Neuzeit wiederholt der Gegenstand so eingehender Untersuchungen reisender Botaniker gewesen, daß wir dreist behaupten können, daß gerade die Flora von Thera besser und vollständiger bekannt ist, als die der meisten anderen Inseln des Aegäischen Meeres.

Bevor wir zur systematischen Aufzählung der Pflanzen Theras schreiten, ist es notwendig, eine kurze Uebersicht der mir zu Gebote stehenden Quellen, aus denen ich das von mir benutzte Material geschöpft habe, vorauszuschicken. Wir mußten uns bei der Aufstellung

des Verzeichnisses vorläufig auf die Gefäßpflanzen (Phanerogamae und Cryptogamae vasculares), beschränken, da über die Zellenpflanzen (Cryptogamae cellulares), nicht nur von Thera und der Cykladen, sondern von ganz Hellas überhaupt, nur erst mehr oder weniger fragmentarische Angaben vorliegen.

Bei den alten Schriftstellern finden wir außer Plinius [1]) keine auf die Pflanzenwelt Theras sich beziehende Notiz; in den botanischen Schriften des Theophrast und Dioscorides wird Thera gar nicht erwähnt. Erst in der Neuzeit besuchte Pitton de Tournefort im Oktober 1700 ganz flüchtig die Insel Santorin und giebt in seinem Werke („*Relation d'un voyage au Lévant*“ Vol. I) eine kurze Beschreibung derselben, in welcher indes, außer einer Notiz über die Kulturpflanzen, über die Flora der Insel nichts gesagt wird; die vorgerückte Jahreszeit und die Kürze des Aufenthaltes waren für botanische Beobachtungen nicht günstig. — Sibthorp besuchte zwar auf seinen botanischen Forschungsreisen (1786—1787 und 1794—1795) die Inseln des Archipels und giebt sie in seinen Werken [2]) oft als Fundorte von Pflanzen an, freilich meist nur ganz allgemein „*in Archipelago*“ oder „*in Graeciae insulis*“, selten nur eine oder die andere der Cykladen besonders mit Namen anführend, niemals jedoch Thera, so daß es zweifelhaft bleibt, ob er diese Insel besuchte. Einer genaueren botanischen Untersuchung unterzog sie erst der französische Botaniker, Admiral Dumont d'Urville, der im Mai 1819 auf Thera, Therasia und den Kammenen fleißig botanisierte. In seinem später veröffentlichten botanischen Reiseberichte [3]) werden 24 Arten als Ergebnis seiner auf der theräischen Inselgruppe gemachten Pflanzenausbeute aufgezählt. Damit war der Grundstein zu einer Flora von Thera gelegt. — Die Mitglieder der im Jahre 1829 zur naturhistorischen Erforschung des Peloponnes und der Cykladen thätigen Mitglieder der französischen „Expédition scientifique de Morée“, obgleich ihr später erschienenes Werk den Titel einer Flora des Peloponnes und der Cykladen führt [4]), haben Thera in floristischer Hinsicht ganz unbeachtet gelassen. Unsere Kenntnis der Pflanzen von Thera bereicherte erst wieder der um die Flora Griechenlands hochverdiente Josef Sartori, der Santorin wiederholt, namentlich im Februar und März 1845 und im Juli 1849 im Gefolge des Königs Otto, als dessen Leibapotheker, besuchte. Die von Sartori auf Thera gesammelten und jetzt in meinem Besitz befindlichen Pflanzen belaufen sich auf 30 Arten. — Im Frühling des Jahres 1866 hielten sich der verstorbene Astronom Jul. Schmidt und Professor A. Christomanos längere Zeit in Santorin auf, als Mitglieder einer von der Griechischen Regierung zur Beobachtung des damaligen vulkanischen Ausbruches ausgeschickten Kommission. Sie sammelten bei der Gelegenheit auch Pflanzen auf Thera und den Kammenen, die mir zur Bestimmung übergeben wurden. Es vermehrte dies die Zahl der aus Thera bekannten Pflanzen um weitere 40 Arten. — Im Jahre 1873 besuchte der mir befreundete Eug. Baur die Insel, und unter den für mich gesammelten Pflanzen erwiesen sich 11 Arten als noch unbeobachtet. — Im Jahre 1880 weilte der bekannte französische Botaniker Aristides Létourneux, vom 29. Juni bis zum 5. Juli, auf Santorin und untersuchte gründlich die Flora der Inseln. Er teilte mir seine Ausbeute und das Verzeichnis der von ihm beobachteten Pflanzen mit, woraus sich 60 zuvor noch nicht nachgewiesene Arten ergaben. — Endlich besuchte ich selbst im Jahre 1881 die Insel, und bei einem siebentägigen Aufenthalte (vom 28. Juli bis zum 3. August) sie nach allen Richtungen durchstreifend, gelang es mir, das Verzeichnis der aus Thera bekannten Gefäßpflanzen noch um ungefähr 70 meinen Vorgängern entgangene Arten zu bereichern.

[1]) *Nat. hist.* XXI 31: *Crocum sativum*; 117: *Cyperos.*

[2]) Sibthorp et Smith „*Prodromus Florae Graecae*“ und „*Flora Graeca*“.

[3]) *Enumeratio plantarum, quas in insulis Archipelagi aut littoribus Ponti Euxini, annis 1819 et 1820, collegit atque detexit J. Dumont d'Urville. Parisiis 1822.*

[4]) *Nouvelle Flore du Péloponnèse et des Cyclades par Chaubard et Bory de Saint-Vincent. Paris 1836.*

Was außerdem noch De Cigalla[5]) über die Vegetation von Thera berichtet, beschränkt sich auf wenige meist allgemeine und mehr auf die Kulturpflanzen bezügliche Bemerkungen. Dr. Erhard in dem botanischen Anhange zu seiner „Fauna der Cykladen“[6]) erwähnt Santorin nicht. — Aus den oben angeführten litterarischen Quellen, sowie durch die Mitteilung getrockneter Exemplare der auf der Insel gesammelten Pflanzen gingen die wenigen zerstreuten Angaben über das Vorkommen einzelner Pflanzenarten in Thera in die größeren systematischen Werke über, wie wir solche insbesondere in De Candolle's *Prodromus*[7]) und in Boissier's *Flora Orientalis*[8]) finden.

Nach dem mir vorliegenden Material ergiebt sich für die auf der theräischen Inselgruppe wildwachsenden und bis jetzt daselbst beobachteten Gefäßpflanzen die Gesamtzahl von 240 Arten, wie das nachfolgende systematische Verzeichnis derselben zeigt.

Verzeichnis der auf den Inseln Thera, Therasia und den Kammenen wildwachsenden Gefässpflanzen.

(Die systematische Reihenfolge nach De Candolle ist in Uebereinstimmung mit Nyman *„Conspectus Florae Europaeae“*.)

Dicotyledoneae.

Ranunculaceae.

1. *Ranunculus flabellatus* Desf. ♃
2. *Nigella aristata* Sibth. (*N. arvensis* var. *involucrata* Boiss.) ⊙

Papaveraceae.

3. *Papaver somniferum* L. var. *setigerum* DC. Wild am Eliasberg auf Kalkboden. ⊙
4. *P. Rhoeas* L. Mit vorigem. ⊙
5. *Glaucium leiocarpum* Boiss. In großer Menge sowohl auf vulkanischem als auch auf Kalkboden vom Meeresufer bis auf die Spitze des Eliasberges; auch auf Therasia und Palaea Kammeni. Vulg. *Ἀγριόδενδρον.* ②

Cruciferae.

6. *Cakile maritima* Scop. ⊙
7. *Didesmus Aegyptius* (L.) DC. var. *tenuifolius* (Sibth.) Heldr. *Flore de l'île d'Egine.* Auf Therasia von Létourneux[9]) gesammelt. ⊙
8. *Matthiola sinuata* (L.) R. Br. Bei Akrotiri (Letourneux), auf Palaea Kammeni (Baur). ♃
9. *Malcolmia flexuosa* (Sibth. Fl. Gr.) var. *cephalonica* Heldr. Unterscheidet sich vom Typus durch etwas kleinere Blüten. Eliasberg (Kalk). ⊙

---

[5]) Γενικὴ Στατιστικὴ τῆς νήσου Θήρας ὑπὸ Ἰ. Δὲ Κιγάλλα. Ἐν Ἑρμουπόλει 1850, S. 75: „φυτά“ und S. 78: „Δένδρα καὶ φυτά“ in Κεφ. Β'. Γεωργία.

[6]) Erschienen in Leipzig 1858.

[7]) De Candolle (A. P. et Alph.) *Prodromus systematis natural. regni vegetabilis, Vol. I—XVI. Paris. 1824—1870.*

[8]) Boissier, Edm., *Flora Orientalis, Vol. I—V. Genevae et Basil. 1867—1881, et Supplem. 1888.*

[9]) Ich citiere die Namen der Finder nur bei seltenen Arten und insbesondere in den Fällen, wo nur sie die betreffenden Pflanzen gefunden haben.

10. *Sisymbrium orientate* L. Ueberall sehr häufig. ☉
11. *S. polyceratium* L. Sehr gemein allenthalben. Auch auf Palaea Kammeni. ☉
12. *Hirschfeldia incana* (L.) Heldr. Eg. Gemein. ☉
13. *Alyssum umbellatum* Desv. Bisher nur von den Cykladen bekannt, von Jul. Schmidt auf Thera gefunden. ☉
14. *A. campestre* L. ☉
15. *Biscutella Columnae* Ten. Forma siliculis laevibus. ☉

Capparidaceae.

16. *Capparis rupestris* Sibth. Nicht selten auf Felsen; auch auf Therasia. Vulg. *Καππαριά.* ♄

Resedaceae.

17. *Reseda lutea* L. ②
18. *R. Luteola* L. var. *Gussonii Boiss. et Reut.* Phira und Akrotiri. ②

Cistaceae.

19. *Fumana glutinosa* (L.) Boiss. Kalkberge, selten. ♄

Frankeniaceae.

20. *Frankenia hirsuta* L. *β intermedia* (DC.). Meeresstrand bei Kamari. ♃

Silenaceae.

21. *Silene Italica* Pers. Kalkboden am Mesavuno oberhalb Kamari. ♃
22. *S. Behen* L. ☉
23. *S. Cretica* L. ☉
24. *S. sedoides* Jacq. Am Meeresstrande bei Kamari. Von D'Urville auf den Kammenen gefunden. ☉
25. *S. colorata* Poir. var. *canescens* (Ten. pro sp.). ☉
26. *S. Gallica* L. Forma a basi ramosa, depressa. In vinetis (Sartori). ☉
27. *S. Sartorii* Boiss. et Heldr. Eine bis jetzt nur auf den Cykladen und an der SW-Küste Attikas gefundene Art. Südküste Theras (Létourneux, Heldr.) ☉

Alsinaceae.

28. *Cerastium semidecandrum* L. Thera (Jul. Schmidt.) ☉
29. *C. pilosum* Sibth. et Sm. ☉
30. *Spergularia Atheniensis* Heldr. et Sart. Häufig. ☉

Linaceae.

31. *Linum spicatum* Lamk. ☉

Malvaceae.

32. *Lavatera arborea* L. Auf Thera und Therasia. Vielleicht nur verwildert. ♄
33. *Malva silvestris* L. Gemein. ②

Hypericaceae.

34. *Hypericum crispum* L. Sehr gemein. Vulg. *Ἀγούδουρας.* ♃

Geraniaceae.

35. *Geranium molle* L. ⊙
36. *Erodium laciniatum* Cav. Häufig längs der Weinpflanzungen. ⊙
37. *E. Ciconium* (L.) W. ⊙
38. *E. Cicutarium* (L.) L'Her. ⊙

    Die letzteren beiden Arten von Jul. Schmidt im März 1866 gesammelt.

Zygophyllaceae.

39. *Tribulus terrestris* L. Sehr häufig. ⊙

Rutaceae.

40. *Ruta bracteosa* DC. Auf den Kalkbergen. ♄

Rhamnaceae.

41. *Rhamnus oleoides* L. Auf Kalkfelsen, Monolithos etc. ♄

Terebinthaceae.

42. *Pistacia Terebinthus* L. Kalkfelsen. ♄
43. *P. Lentiscus* L. Exomyti. ♄

Papilionaceae.

44. *Calycotome villosa* (Vahl.) Link. ♄
45. *Lupinus angustifolius* L. Auf der Mikra Kammeni von D'Urville gefunden; in Thera von Jul. Schmidt. ⊙
46. *Ononis reclinata* L. var. *mollis* (Savi). Thera (Jul. Schmidt.) ⊙
47. *O. diffusa* Ten. Südküste. ♃
48. *Anthyllis Hermaniae* L. Mesavuno (Kalkboden). ♄
49. *Medicago orbicularis* All. ⊙
50. *M. litoralis* Rhode. Thera und Therasia. ⊙
51. *M. lappacea* Desv. ⊙
52. *Trigonella azurea* C. A. Mey. Thera (Jul. Schmidt). ⊙
53. *Melilotus Italicus* (L.) Lamk. Auf Mikra Kammeni nach D'Urville. ⊙
54. *M. Indicus* All. ⊙
55. *Trifolium Cherleri* L. ⊙
56. *T. angustifolium* L. ⊙
57. *T. stellatum* L. Nach Jul. Schmidt und Létourneux. ⊙
58. *T. arvense* L. Auf Thera häufig; auf Mikra Kammeni nach D'Urville. ⊙
59. *T. scabrum* L. In Thera (Jul. Schmidt). ⊙
60. *T. resupinatum* L. ⊙
61. *T. tomentosum* L. Nach Jul. Schmidt. ⊙
62. *T. uniflorum* L. Häufig. ♃
63. *T. agrarium* L. Soy.-Will. ⊙
64. *Lotus cytisoides* L. Häufig. ♃
65. *Psoralea bituminosa* L. Mesavuno (Kalk) selten. ♃
66. *Astragalus hamosus* L. ⊙
67. *Lathyrus sphaericus* Retz. Von Jul. Schmidt gefunden. ⊙
68. *L. Aphaca* L. var. *affinis* (Guss. pro sp.) Nach Jul. Schmidt. ⊙

69. *Lathyrus Clymenum* L. Auf Thera (Jul. Schmidt). ②
70. *Vicia microphylla* D'Urville. In Weinpflanzungen bei Episcopi. ②
71. *V. monantha* L. Auf Thera von Létourneux gesammelt. ①
72. *V. lathyroides* L. Auf Mikra Kammeni von Prof. Christomanos im Februar 1866 gesammelt. ①

Amygdalaceae.

73. *Amygdalus communis* L. var. *α amara* (Tourn.) DC. Wild längs der Wege. ♄

Rosaceae.

74. *Poterium spinosum* L. Vulg. *Ἀστοιβή*. ♄

Cucurbitaceae.

75. *Bryonia Cretica* L. Häufig. ♃

Paronychiaceae.

76. *Polycarpon tetraphyllum* L. Am Krater von Mikra Kammeni (D'Urville), Thera (Létourneux). ①
77. *P. alsinifolium* (Biv.) DC. In maritimis. Thera. ①
78. *Paronychia macrosepala* Boiss. ♃
79. *Herniaria cinerea* Lamk. ①

Crassulaceae.

80. *Umbilicus pendulinus* DC. Häufig. Auch auf den Kammenen nach D'Urville. ♃
81. *U. horizontalis* (Guss.) DC. Auf Thera (Létourneux); auf Palaea Kammeni (Baur). ♃
82. *Sedum altissimum* Poir. ♃
83. *S. litoreum* Guss. Auf Thera nach Jul. Schmidt und Létourneux. ①

Mesembrianthemaceae.

84. *Mesembrianthemum crystallinum* L. In der Stadt Phira (Létourneux). Vielleicht nur verwildert. ①
85. *M. nodiflorum* L. Häufig auf Thera, Therasia und den Kammenen. ①

Umbelliferae.

86. *Daucus involucratus* Sibth. Thera (Létourneux). ①
87. *Tordylium Apulum* L. Am Monolithos. ① Vulg. *Καυκαλίδα.*
88. *Foeniculum officinale* All. Wild und kultiviert. ♃ Vulg. *Μάραθο.*
89. *Pimpinella Tragium* Vill. var. *Pretenderis* (Orph. pro spec.). P. Tragium I. maritimum Boiss. Fl. or. Kalkfelsen bei Kamari am Mesavuno. Außerdem nur von der Insel Pholegandros bekannt. ♃
90. *Bupleurum trichopodum* Boiss. et Sprun. ①
91. *Eryngium maritimum* L. Südküste bei Kamari. ♃

Rubiaceae.

92. *Galium recurvum* Reg. G. micranthum D'Urville non Pursh. Auf Mikra Kammeni nach D'Urville. Außerdem nur auf den Cykladen nach Sibthorp. ①

93. *Galium murale* (L.) All. Häufig. ☉
94. *Vaillantia hispida* (L.) Mch. Häufig. ☉

Compositae: 1. Corymbiferae.

95. *Senecio coronopifolius* Desf. Häufig. Von Jul. Schmidt auch auf Mikra Kammeni gesammelt. ☉
96. *Anthemis Cretica* L. Sehr häufig, wie auf allen Inseln. ☉
97. *Pinardia coronaria* (L.) Less. Häufig; auch auf Palaea Kammeni (Baur). ☉
98. *Matricaria Chamaemelon* (L. sub *M. Chamomilla*). Gemein. ☉
99. *Artemisia arborescens* L. Häufig. Nach D'Urville auch auf Mikra Kammeni. ♄. Vulg. *Ἀψυθιά.*
100. *Helichrysum Italicum* (Roth) Boiss. Meist die Varietät *H. microphyllum* (Willd.) Wie auf allen Inseln auch auf Thera und Therasia sehr gemein. ♃ Vulg. *Καλοκοιμιθιά.*
101. *Phagnolon Graecum* Boiss. et Heldr. Häufig. ♄
102. *Bellium minutum* L. B. bellidioides D'Urville Enum. p. 112 non L. „In fissuris rupium insulae Ferasiae prope Theram, Maio floret" D'Urville l. c. Die seltene Pflanze wurde von den späteren Botanikern nicht wieder gefunden. (Vergl. Boiss. Flor. Orient. III p. 173.)
103. *Inula viscosa* (L.) Ait. Auf Thera häufig. Auch auf Therasia. ♄
104. *Inula graveolens* (L.) Desf. Auf Thera und Therasia häufig. ☉
105. *Evax exigua* DC. Boiss. Fl. or. III, 244. Filago exigua Sibth. Fl. Gr. tab. 922. Micropus exiguus D'Urv. Enum. p. 109. „In summo vulcano novae Camini prope Theram. Maio". D'Urv. l. c. — Von den Neueren nicht wiedergefunden: „in insulis Archipelagi" nach Sibthorp. ☉
106. *Calendula micrantha* Tin. Thera (Jul. Schmidt). ☉
107. *C. Aegyptiaca* Desf. Auf Thera (Heldr.) ☉

Compositae: 2. Cinareae.

108. *Echinops viscosus* DC. Häufig. ♃
109. *Onopordon Argolicum* Boiss. Diagn. Nicht selten auf Thera zwischen den Weinpflanzungen und auf Therasia. ②
110. *O. caulescens* D'Urv. Enum. p. 105. O. Weissianum Aschers., Heldr. Herb. Graec. norm. Nr. 1043. Südküste, Meeresstrand. ②
111. *Pycnocomon Acorna* (L.) Daleck. Auf Thera und Therasia sehr häufig. ☉
112. *Carthamus leucocaulos* Sibth. Nicht selten. ☉
113. *Centaurea Hellenica* Boiss. et Sprun., C. mixta DC. pro parte, Halacsy Centaurea-Arten Griechenl. Sehr häufig. ♃. Vulg. *Ἀλιβάρβαρα.*
114. *Crupina Crupinastrum* (Moris) Vis. ☉

Compositae: 3. Cichoraceae.

115. *Sonchus oloraceus* L. Auf Thera (Jul. Schmidt). ☉
116. *S. tenerrimus* L. Auf Thera (Jul. Schmidt). ②—♃
117. *Lactuca Cretica* Desf. „In aridis Therae" D'Urv. ②
118. *Chondrilla juncea* L. Häufig ♃. Vulg. *Κολλιά.*
119. *Andryala dentata* Sibth. Häufig auf Thera, Therasia und den Kammenen. ☉
120. *Crepis foetida* L. ☉
121. *C. neglecta* L. ☉

122. *C. Dioscoridis* L. Endoptera Dioscoridis DC. „Ad latus vulcani novae Camini, prope Theram". D'Urville Enum. ☉
123. *C. multiflora* Sibth., Endoptera dichotoma Boiss. Auf Thera. ☉
124. *Picridium picroides* (L.) Hal., P. vulgare Desf. Häufig. ♃. Vulg. *Γαλατοίδα.*
125. *Scorzonera crocifolia* Sibth. Bei Kamari (Heldr.), auf Therasia (Létourn.). ♃
126. *Urospermum picroides* (L) Desf. Auf Thera (Jul. Schmidt). ☉
127. *Picris Sprengeriana* L. ☉
128. *Thrincia tuberosa* (L.) DC. Thera (Jul. Schmidt). ♃
129. *Scolymus Hispanicus* L. Nicht selten. ♃, Vulg. *Σκόλυβρος.*
130. *Hedypnois tubaeformis* Ten. ☉

Ambrosiaceae.

131. *Ambrosia maritima* L. Auf Thera sehr gemein. ☉ Vulg. *Βρωμούσα.*

Ericaceae.

132. *Erica verticillata* Forsk. Mesavuno, auf Kalkboden. ♄

Apocynaceae.

133. *Nerium Oleander* L. Auf Thera und Therasia. ♄ Vulg. *Ἀροδάφνη*[10]) und *Φυλλάδα.*

Convolvulaceae.

134. *Convolvulus oleifolius* Desr. Auf dem Kalkfelsen Monolithos (Baur, Létourneux). ♄
135. *C. Dorycnium* L. Auf vulkanischem Boden, doch auch auf Kalk (Monolithos). ♃
136. *C. arvensis* L. In locis cultis. ♃
137. *C. tenuissimus* Sibth. Häufig. ♃

Borraginaceae.

138. *Heliotropium suaveolens* MB. Häufig auf vulkanischem Boden zwischen Wein- und Baumwollenpflanzungen bei Perissa und Exomyti (Heldr. Aug. 1881). ☉ Vulg. *Βότανον* (diese und die zwei folgenden Arten kollektiv).
139. *H. Europaeum* L. Häufig. ☉
140. *H. dolosum* De Not. Sehr häufig. ☉
141. *H. supinum* L. Längs der Weinpflanzungen (Sartori). ☉
142. *Anchusa undulata* L. Von Jul. Schmidt und Létourneux gesammelt. ②
143. *A. hybrida* Ten. ②
144. *Echium hispidum* Sibth. Nicht selten. ♃
145. *E. arenarium* Guss. Auf Palaea Kammeni (Baur). ☉
146. *Alkanna tinctoria* (L.) Tausch. Häufig. ♃

Solanaceae.

147. *Hyoscyamus albus* L. forma major (Mill. pro sp.). Auf Schutt in Fira; auf den Kammenen (Jul. Schmidt). ②—♃
148. *Lycium Europaeum* L. Sehr häufig längs der Wege. ♄ Vulg. *Ῥάμνος* (der alte Name!).
149. *Solanum nigrum* L. Häufig. ☉ Vulg. *Κορφοί* (*Στύφνος* auf Kreta), *Στρύχνος κηπαῖος* und *Στρύχνος ἐδώδιμος* der Alten. Das junge Kraut wird gekocht als Salat gegessen, ist also nicht giftig, wie sonst allgemein angenommen wird.

[10]) Ἀ-ρ-οδάφνη statt Ἀγριοδάφνη.

Scrofulariaceae.

150. *Verbascum sinuatum* L. Auf Thera und Therasia. ♃
151. *Scrofularia lucida* L. var. *filicifolia* (Sibth. pro sp.). Auf Thera nicht selten; auf Micra Kammeni nach D'Urville. ♃
152. *S. heterophylla* W. „In rupibus Ferasiae prope Theram" (D'Urville Enum.), auf Felsen am Meere bei Kamari (Sartori), auf dem Monolithos (Heldr.). ♃
153. *Antirrhinum Orontium* L. ☉
154. *Linaria Sieberi* Reichb. Auf Mesavuno (Kalk). ☉

Orobancheaceae.

155. *Orobanche pubescens* D'Urville. Auf Thera (Létourneux). ♃

Verbenaceae.

156. *Vitex Agnus castus* L. Allenthalben sehr gemein auf der Insel Thera. ♄ Vulg. *Λυγαριά.*

Labiatae.

157. *Prasium majus* L. Auf Therasia nach Létourneux. ♄
158. *Teucrium Graecum* Celak. Auf dem Eliasberg (Kalk), nach Létourneux. ♄
159. *T. Polium* L. Gemein. ♃
160. *Ajuga Pseudoiva* DC. Bei Pyrgos (Heldr.). ♃
161. *Salvia verbenaca* L. *β multifida* (Sibth. pro sp.). ♃
162. *Lamium amplexicaule* L. Von Jul. Schmidt beobachtet. ☉
163. *Ballota acetabulosa* (L.) Benth. Sehr häufig. ♃
164. *Marrubium vulgare* L. var. *Apulum* (Ten. pro sp.). ♃
165. *Sideritis lanata* L. Auf dem Eliasberg (Kalk), selten (Létourneux, Juli 1880). ☉
166. *Micromeria Graeca* (L.) Benth. Auf Kalkboden, Mesavuno. ♃
167. *Satureia Thymbra* L. Nicht selten. ♄ Vulg. *Θρούμπι.*
168. *Origanum Onites* L. Gemein auf Kalkboden des Eliasberg und Mesavuno. ♃
169. *Thymus capitatus* (L.) Hoffm. & Link. Auf Kalk wie die vorige Art. ♄

Primulaceae.

170. *Anagallis coerulea* Schreb. ☉

Plumbaginaceae.

171. *Statice rorida* Sibth. Am Meere bei Kamari. ♃
    Var. *prolifera* (D'Urville Enum. pro sp.) Boiss. „Prope Theram frequens in novis insulis Ferasia et Camini." D'Urville l. c. Bei Akrotiri auf Thera (Létourneux).

Plantaginaceae.

172. *Plantago Psyllium* L. Gemein. ☉
173. *P. arenaria* WK. Sehr häufig. ☉
174. *P. Lagopus* L. Gemein. ☉

Amarantaceae.

175. *Amarantus graecizans* L. Häufig. ☉

Chenopodiaceae.

176. *Chenopodium opulifolium* Schrad. Nicht selten. ⊙
177. *Atriplex Halimus* L. Gemeiner Strauch längs der Wege, an Felsen. ♄
178. *A. Tataricum* L., Boiss. In den Weinpflanzungen häufig. ⊙
179. *Salicornia fruticosa* L. Auf Thera (Sartori); bei Kamari (Létourneux). ♄
180. *Salsola Kali* L. Sehr gemein. ⊙

Polygonaceae.

181. *Rumex bucephalophorus* L. Häufig. Von Prof. Christomanos Ende Februar 1866 auch auf Nea Kammeni gesammelt. ⊙
182. *R. tuberosus* L. Auf Thera (Jul. Schmidt). ♃
183. *Polygonum equisetiforme* Sibth. Häufig bei Perissa. ♃ Vulg. *Σινάϱμενη.* (Das Decoctum soll den Haarwuchs befördern.)
184. *P. maritimum* L. Am Meeresstrand. ♃
185. *P. litorale* Link. Auf Thera (Sartori). ⊙

Thymelaeaceae.

186. *Thymelaea hirsuta* (L.) Endl. Allenthalben. ♄

Euphorbiaceae.

187. *Crozophora tinctoria* (L.) Juss. In den Baumwollenpflanzungen. ⊙
     Var. *glabrata* Heldr. Auf Thera (Sartori).
188. *C. verbascifolia* (W.) Juss. Häufig. ⊙
189. *Mercurialis annua* (L.) Gemein. ⊙
190. *Euphorbia dendroides* L. An Felsen (Létourneux). ♄
191. *E. Paralias* L. Am Meeresufer, Kamari, Akrotiri etc. ♃
192. *E. Terracina* L. Sehr häufig auf Thera, Therasia und den Kammenen. ♃
193. *E. Peplis* L. In arenosis maritimis: Kamari, Akrotiri. ⊙
194. *E. Chamaesyce* L. Mesavuno (Kalkboden), selten. ⊙

Urticaceae.

195. *Urtica pilulifera* L. Gemein. ⊙ Vulg. *Τσούκνα.*
196. *U. urens* L. Gemein ⊙.
197. *Parietaria Iudaica* L. An Mauern, Felsen, gemein. ♃
198. *P. Cretica* L. Auf Thera (Sartori, Létourneux), auf Mikra Kammeni (D'Urville). ♃

Cynocrambaceae.

199. *Thelygonum Cynocrambe* L. Auf Thera (Jul. Schmidt). ⊙

Monocotyledoneae.

Potamogetonaceae.

200. *Posidonia oceanica* (L.) Del. Im Meere unweit der Südküste. ♃

Orchidaceae.

201. *Ophrys lutea* Cav. Auf Thera, im März 1866 von Jul. Schmidt gesammelt. ♃

Iridaceae.

202. *Crocus.* Unbenannte Art nach *Δὲ Κιγάλλα Γενικὴ Στατιστικὴ τῆς νήσου Θήρας,* p. 76. Vielleicht *C. Tournefortii* Gay., der von den Inseln Syros, Melos und Pholegandros bekannt ist. ♃

Amaryllidaceae.

203. *Pancratium maritimum* L. Meeresstrand der Südküste. ♃

Asparagaceae.

204. *Asparagus stipularis* Forsk. Sehr häufig. In Griechenland der einzige Standort der Pflanze, die sonst nur aus Nordafrika, Sizilien und der iberischen Halbinsel bekannt ist. ♃
205. *A. aphyllus* L. Nicht selten. Von D'Urville auch auf Mikra Kammeni gefunden. ♃

Liliaceae.

206. *Asphodelus microcarpus* Viv. Häufig. ♃
207. *Lloydia Graeca* (L.) Endl. Auf Mesavuno (Kalk) nach Létourneux. ♃
208. *Urginea maritima* (L.) Baker. Anf Thera nach De Cigalla. ♃
209. *Scilla bifolia* L. Als auf Thera einheimisch ebenfalls von De Cigalla (l. c. p. 76) angegeben. ♃
210. *Leopoldia Theraea* Heldr. (Ueber die Liliaceen-Gattung Leopoldia, p. 14, 1878). Es wurde diese neue Art von Jul. Schmidt auf vulkanischem Boden wachsend im März 1866 entdeckt. Im Juli 1880 wurde sie von Létourneux (fruktifizierend) wiedergefunden. Sie ist bis jetzt nur aus Thera bekannt. ♃
211. *L. Pinardi* (Boiss.) Heldr. l. c. Diese Art wurde ebenfalls von Jul. Schmidt gleichzeitig mit der vorigen aufgefunden. Sie ist außerdem nur aus Kleinasien bekannt. ♃
212. *Botryanthus commutatus* (Guss.) Kunth. Auf Thera (Jul. Schmidt). ♃
213. *Allium rotundum* L. Am Monolithos (Kalk) von Létourneux gesammelt. ♃
214. *A. margaritaceum* Sibth. Auf Kalkboden: Eliasberg, Mesavuno. ♃
215. *A. trifoliatum* Cyr. Mesavuno (auf Kalk) nach Létourneux. ♃
216. *A. Cupani* Raf. Selten: Mesavuno (Létourneux). ♃

Colchicaceae.

217. *Colchicum Bertolonii* Stev. forma *latifolia* (C. Cupani Guss.) Auf dem Eliasberg (Sartori, den 7. Okt. 1845). ♃

Juncaceae.

218. *Juncus acutus* L. var. *Heldreichianus* Marson., Parlat. Am Meeresstrande (Létourneux). ♃

Cyperaceae.

219. *Cyperus rotundus* L. Schlimmes Unkraut in den Weinpflanzungen. Dr. Hawkins in Smith Florae Graec. Prodr. Vol. I, p. 29 bemerkt: „In insulae Santorini vineis vitium maximum. Radicis tubera inter vestimenta, odoris gratia, servantur". ♃ Vulg. *Κύπερη.*

Gramineae.

220. *Andropogon pubescens* Vis. Ueberall sehr häufig. ♃ Vulg. *Μαζόχορτον.* Dient abgeschnitten als Unterlage, um die Feigen in der Sonne darauf zu trocknen.

    N. Vielleicht ist das ganz zweifelhafte, von Steudel (Syn. I, p. 400) unter dem Namen „*Anthistiria vulcanica*" aus Thera aufgezählte Gras zu Androp. pubescens zu ziehen.

221. *Cynodon Dactylon* L. Sehr gemein. ♃
222. *Phleum arenarium* L. ☉
223. *Ph. tenue* Schrad. var. *ciliatum* Boiss. Beide nicht selten. ☉
224. *Lagurus ovatus* L. Sehr häufig. ☉
225. *Oryzopsis miliacea* (L.) Auf Felsen häufig. ♃
226. *Avena barbata* Brot. Sehr häufig. ☉
227. *Corynephorus articulatus* (Desf.) Ich fand dieses in Griechenland seltene und bis jetzt nur von der Ostküste Attikas und von den Inseln Andros und Tenos bekannte Gras im August 1881 auf dem Terrain des jüngsten Ausbruches (Vulcan Georgios) angesiedelt. ☉
228. *Koeleria phleoides* (Vill.) Häufig. Auch auf Mikra Kammeni (D'Urville). ☉
229. *Bromus tectorum* L. Von Jul. Schmidt und Létourneux gesammelt. ☉
230. *Hordeum bulbosum* L. Nicht selten. ♃
231. *H. murinum* L. Häufig. ☉
232. *Aegilops biuncialis* Vis. Von Létourneux auf Thera gefunden. ☉
233. *Lolium rigidum* Gaud. Häufig. ☉

Gymnospermae.

Ephedraceae.

234. *Ephedra campylopoda* C. A. Mey. E. distachya D'Urville Enum. p. 126 (non L.). „In rupibus novae Camini" nach D'Urville l. c. Auf dem Monolithos nach Létourneux. ♄

Acotyledoneae vasculares.

Filices.

Polypodiaceae.

235. *Pteris aquilina* L. Nach D'Urville „in summo vulcano novae Camini". Von Létourneux auch auf Thera gefunden. ♃
236. *Adiantum Capillus Veneris* L. Bei Kamari, selten, an feuchten schattigen Orten (Kalk). ♃
237. *Asplenium Ceterach* L. Auf Kalkfelsen des Mesavuno. ♃
238. *Gymnogramme leptophyllum* (L.) Desv. Nach D'Urville „in nova Camini sub rupibus vulcanicis fere nudis". ♃

Equiseta.

Equisetaceae.

239. *Equisetum ramosissimum* Desf. Auf Thera nach Létourneux. ♃

Lycopodia.

Selaginellaceae.

240. *Selaginella denticulata* (L.) Link. An schattigen Orten nicht selten. ♃

Die Zellenkryptogamen von Thera sind bis jetzt noch nicht untersucht worden. Nur die Lackmusflechte (*Roccella phycopsis* Achar), die schon Tournefort auf Amorgos beobachtete und beschrieb, und die auf den Cykladen sehr verbreitet ist, wird als auch auf Thera vorkommend von Fraas (Flora classica p. 318) erwähnt.

Die Kulturpflanzen Theras.

Die bei weitem wichtigste Nutzpflanze Santorins ist die Weinrebe (*Vitis vinifera* L. Ἄμπελος)[11]. Der Weinbau hat sich im Laufe der Zeit fast über die ganze Insel ausgebreitet. Der ganze östliche Abhang zwischen der Hauptstadt Phira und Epanomeria bis an die Küste ist jetzt ausschließlich mit Weinreben bepflanzt, die im vulkanischen Boden vorzüglich gedeihen. Der allbekannte feurige Santorinwein ist das köstbarste Erzeugnis der Insel und als der wichtigste Handelsartikel die Haupteinnahmsquelle der Bewohner. Die Ausfuhr ist eine sehr bedeutende, besonders nach Rußland und der Türkei. Nach den neuesten Angaben produziert die Insel im Mittel ca. 4 Mill. Oken Wein[12]. — Der Weinstock wird auf Santorin nach der in Südfrankreich üblichen Art und Weise gezogen, indem man die Weinstöcke nicht, wie dies meist im übrigen Griechenland geschieht, ohne Stütze am Boden hinkriechen läßt, sondern dieselben aufrichtet und durch Zusammenflechten der Ranken benachbarter Stöcke eine Art umgekehrt kegelförmigen Laubkorbes bildet, an welchem die Trauben frei herabhängen. Die Weinrebe kann auf Thera sehr alt werden: nach De Cigalla sollen einzelne Stöcke das Alter von 350 Jahren erreichen. Nach demselben Gewährsmann giebt es in Santorin 50 verschiedene Traubensorten.

Von fruchttragenden Bäumen gedeihen besonders der Feigenbaum (*Ficus Carica* L., Συκιά) und die süße Mandel (*Amygdalus communis* L. var. *dulcis* DC., Ἀμυγδαλιά). Beide vertragen sehr gut die Trockenheit des Bodens und werden deshalb von allen Bäumen am meisten kultiviert. Die Feigen sind sehr schmackhaft, und es giebt deren nach De Cigalla über 15 verschiedene Sorten.

Der Oelbaum (*Olea Europaea* L. var. *sativa* Hoffm. et Link., vulg. Ἐλῃά) soll in früheren Zeiten häufiger angebaut worden sein[13]. Jetzt ist die Anzahl der Oelbäume auf Santorin eine sehr geringe, und Oliven und Oel müssen für den Bedarf der Bewohner von auswärts eingeführt werden. Dies war übrigens schon zu Tourneforts Zeiten der Fall[14].

Ebenso ist die Pflege anderer fruchttragender Bäume eine sehr beschränkte. Nennenswert sind höchstens noch der Pfirsichbaum (*Persica vulgaris* Mill., Ῥοδακινιά), die Aprikose (*Armeniaca vulgaris* Lamk., vulg. Βερικοκκιά), der Granatapfel (*Punica Granatum* L., vulg. Ῥοδιά), der Maulbeerbaum (sowohl *Morus nigra* L., als auch *M. alba* L., vulg. Συκαμινιά) und der Johannisbrotbaum (*Ceratonia Siliqua* L., vulg. Ξυλοκερατιά). In einigen Gärten werden auch die Zitrone (*Citrus Limonium* Risso, Λεμονιά) und die gewöhnlichen anderen Citrus-Arten gezogen, deren Kultur das milde Klima zwar sehr begünstigt, der Wassermangel jedoch sehr beeinträchtigt und beschränkt.

Eine nicht unwichtige Nutzpflanze für Santorin ist die Baumwollenstaude (*Gossypium herbaceum* L. var. *perennans*, vulg. Βαμβακιά). Es ist die auf Thera angebaute

---

[11]) Vergl. A. Philippson oben S. 73 f. 76.

[12]) Die Oka = 1,282 Liter. Im Jahre 1841 betrug nach De Cigalla die Weinproduktion nur 2 688 000 Oken.

[13]) Vergl. De Cigalla l. c. S. 78 [und oben S. 74 f.].

[14]) Vergl. dessen *Voyage au Lévant* I 320.

Blick vom Eliasberge nach Pyrgos (Phira, Merovigli, Karterados) und Gonia. Terrassenbau.

Baumwollenstaude strauchförmig und vieljährig mit holzigem Stamme und Wurzelstock. Sie wird wie die Weinrebe alljährlich beschnitten. Nach den botanischen Merkmalen gehört die Pflanze jedoch weder zum echten in Afrika einheimischen *Gossypium arboreum* L., noch zum ostindischen *G. religiosum* L., sondern ist nur eine durch die Art und Weise der Kultur und das milde Klima erzeugte Abart des gewöhnlichen *G. herbaceum* L., wie dies auch schon Tournefort sehr richtig bemerkt[15]). Die Stöcke werden im Oktober beschnitten und sind durchschnittlich 15—20 Jahre tragbar[16]). Die Kultur ist in starker Abnahme begriffen: sie wird hauptsächlich noch im südlichen Teil der Insel bei Exomyti, Emporio und Akrotiri betrieben. Im Jahre 1841 belief sich nach De Cigalla der Ertrag noch auf 4050 Oken Baumwolle.

Von Getreidearten wird auf Thera nur die Gerste (*Hordeum vulgare* L. und *H. hexastichon* L., vulg. *Κριθάρι*) in größerer Menge angebaut. Brot aus Gerstenmehl ist auf Santorin sowie auf Kreta und den meisten anderen Inseln sehr gebräuchlich. Weizen wird von auswärts eingeführt.

Von Hülsenfrüchten wird besonders *Lathyrus sativus* L. (auf Thera *Ἀρακάς*, sonst in Griechenland *Λαθοῦρι* genannt) in Menge angebaut. Das Kraut dient als Viehfutter, die Samen zur Bereitung des als Fastenspeise beliebten, unter dem Namen *Φάβα* bekannten Breies. — Auch eine Bohnenart (*Dolichos melanophthalmus* DC., *Φασόλια*). wird häufig, besonders in den Weinpflanzungen angebaut (Aussaat im April). Außer diesen sind von Hülsenfrüchten noch zu nennen *Vicia Faba* L. (v. *Κουκκιά*), *Ervum Lens* L., (v. *Φακή*) und *Ervum Ervilia* L. (v. *Ῥόβι*); sie werden indes nur in geringer Menge kultiviert.

Auch etwas Sesam (*Sesamum Orientale* L. v. *Σησάμι*) wird auf Thera angebaut.

Von Cucurbitaceen werden auf der Insel angebaut: der gemeine Kürbis (*Cucurbita Pepo* L., v. *Κολοκυθιά*), die Wassermelone (*Citrullus vulgaris* Schrad., v. *Καρπουζιά*), der Flaschenkürbis (*Lagenaria vulgaris* Ser., v. *Φλασκιά*), die gemeine Gurke (*Cucumis sativus* L., v. *Ἀγγουριά*) und eine eigene halbwilde Abart der Zuckermelone (*Cucumis Melo* L. var. *Theraea* Heldr.), deren Früchte sowohl unreif wie die Gurken gegessen und in diesem Zustande *Κατσούνια* genannt werden, als auch später reif, wo sie dann süß schmecken und *Πεπόνια* genannt werden, aber viel kleiner als die gewöhnlichen Melonen sind. Die Pflanze wird *Καουνιά* genannt. — Die meisten Cucurbitaceen werden auf der südlichen Küstenebene besonders bei Exomyti kultiviert.

Der Gartenbau im allgemeinen kann auf Thera infolge des Wassermangels nur ein sehr beschränkter sein und so insbesondere auch der Gemüsebau. Man findet von Gemüsearten und sonstigen Küchenkräutern, soviel mir bekannt geworden, hauptsächlich nur die folgenden: *Abelmoschus esculentus* L. (v. *Μπαμιά*), *Portulaca oloracea* L. (*Ἀνδράκλα*), *Anethum graveolens* L. (v. *Ἄνηθο*), *Foeniculum officinale* All. (v. *Μάραθο*), *Cinara Scolymus* L. (v. *Ἀγκινάρα*), *Lactuca sativa* L. (v. *Μαρούλια*), *Lycopersicum esculentum* Mill. (v. *Ντομάτα*), *Solanum Melongena* L. (v. *Μελτσάνα*), *Salvia officinalis* L. (v. *Φασκομηλιά*), *Rosmarinus officinalis* L. (v. *Δενδρολίβανον*), *Ocimum Basilicum* L. (v. *Βασιλικός*), *Beta vulgaris* L. var. *rubra* Moq. (v. *Κοκκινογούλια*).

---

[15]) *Voy. au Lévant* I, 320: *„Le Coton y est taillé de même (c'est-à-dire comme la vigne) et vient en arbrisseau comme nos Groiseliers, parce qu'on ne l'arrache pas tous les ans de même que l'on fait dans les autres îles; c'est pourtant la même espèce que J. Bauhin a nommé Coton herbe, et qu'il a distinguée du Coton arbrisseau.“*

[16]) Nach De Cigalla l. c. S. 78 soll die Baumwollenstaude bisweilen das Alter von 200 Jahren erreichen.

Einer besonderen Erwähnung verdienen schließlich vier früher als Kulturgewächse eingeführte und jetzt mehr oder weniger verwilderte Pflanzen und zwar: *Opuntia Ficus Indica* Mill., die häufig kultiviert und zu Einzäunungen benutzt wird, jetzt aber oft auch in großer Menge verwildert vorkommt. Die Früchte werden gegessen und in Thera *φαραόσυκα* (offenbar eine merkwürdige Korruption des sonst gebräuchlichen Vulgarnamens *φραγκόσυκα*) genannt.

Gomphocarpus fruticosus (L.) vulg. *Δενδρομετάξι*. Kommt auf Thera, wie auf den meisten Inseln des Aegäischen Meeres, wo die Pflanze unter der Frankenherrschaft aus Syrien eingeführt wurde, verwildert vor.

Nicotiana glauca Grah. Diese strauch- und öfters auch baumförmige, aus Südamerika stammende, Nicotiana-Art ist seit etwa 50 Jahren auf den cykladischen Inseln derartig naturalisiert, daß sie einen Bestandteil der einheimischen Flora bildet. In Thera ist sie ganz besonders häufig und hat sich allenthalben, selbst an unzugänglichen Felsenwänden, massenhaft angesiedelt. Das Volk hat ihr dort den sonderbaren Vulgarnamen *Ἀποτσυπομένο* gegeben [17]).

Agave Americana L., vulg. *Ἀθάνατος* und abusive *Ἀλόη*. Wie auf allen Inseln des Archipels und auf Kreta ist auch auf Thera die Agave jetzt ganz naturalisiert und wächst sehr häufig auf felsigem Boden (siehe Schlußvignette mit einer Agave-Gruppe im Vordergrunde). —

Pflanzengeographische Ergebnisse und Schlussfolgerungen.

Wenn wir das vorstehende Verzeichnis der Gefäßpflanzen Theras überblicken, fällt uns vor allem die geringe Anzahl der im ganzen nur 240 Arten im Vergleich mit der Artenzahl anderer Gebiete der griechischen Flora und insbesondere anderer Inseln des Aegäischen Meeres auf. Die bis jetzt am genauesten in Bezug auf die Pflanzendecke untersuchten und in Anbetracht ihres ziemlich gleichen Flächeninhaltes zum Vergleich zulässigen Inseln sind Aegina und Syros. Der Flächeninhalt Theras mit den dazu gehörigen kleinen Inseln beträgt 81.7 qkm, der Aeginas 83 und der von Syros 81 qkm. Von Aegina sind uns 576 [18]), und von Syros 570 [19]) Gefäßpflanzen bekannt. Wir wollen gern zugeben, daß weitere Forschungen möglicherweise einen Zuwachs von noch 20—25 Arten für die Flora von Thera bringen können, aber selbst bei einem kaum zu erwartenden Nachtrag von 50 Arten würden wir doch nur eine Gesamtzahl von 290, und somit kaum etwas über die Hälfte der von den genannten Inseln bekannten Arten erreichen. Es kann demnach die Ursache dieser Armut an Arten keineswegs mangelhafter Untersuchung zugeschrieben werden, sondern sie ist anderswo zu suchen. Sie kann meines Erachtens nur von der petrologischen Beschaffenheit des Bodens herrühren, denn man darf wohl annehmen, daß in vorhistorischer Zeit, vor der Ueberschüttung des größten Teiles der Insel mit den Eruptionsprodukten des unterseeischen Vulkanes, die Flora Theras eine in ihren wesentlichen Bestandteilen den Floren der benachbarten Inseln ähnliche war und auch die Zahl der Arten eine im Verhältnis zum Flächeninhalt

[17]) Τσύπα heißt in der neugriechischen Volkssprache die Haut, folglich ἀποτσυπομένο ohne Haut (geschunden). Der Ausdruck (meist ʼξετσυπομένο) wird sehr oft metaphorisch gebraucht und bedeutet dann „schamlos“. Beides paßt auf unsere Pflanze, denn sie ist ein unverschämter Eindringling und ihr Stamm ist nackt, d. h. scheinbar ohne Rinde.

[18]) Vergl. Heldreich, *Flore de l'île d'Égine*, in *Bulletin de l'Herbier Boissier*, Vol. VI, 1898.

[19]) Nach Heldreich, Manuskript einer „Flora der Cykladen“.

annähernd übereinstimmende. Die Ueberreste dieser ursprünglichen Flora haben wir daher auf den allein von der vulkanischen Zerstörung verschont gebliebenen Teilen der Insel, also insbesondere auf dem aus krystallinischem Schiefer und Marmor bestehenden Gebirgsstock des Eliasberges und des Mesavuno zu suchen. Von hier aus siedelten sich im Laufe der Jahrhunderte alle diejenigen Pflanzenarten, die sich dem vulkanischen Boden anpassen konnten, auf diesem wieder an, nebst einigen anderen besonders einjährigen Arten, deren Samen von auswärts herbeigeführt wurden. Dieser durch natürliche Aussaat langsam vorschreitenden Wiederherstellung einer neuen Pflanzendecke auf vulkanischem Boden trat jedoch die schon sehr früh überhand nehmende Kultur von Nutzpflanzen hinderlich in den Weg und beschränkte die Ausbreitung der spontanen Vegetation. So mußte die neue Flora Theras notwendigerweise arm bleiben.

Das krystallinische Substrat der Eliaskette und des einzeln an der Ostküste sich erhebenden, von den Einwohnern sehr bezeichnend „Monolithos“ genannten Felsenblockes sind jetzt auf Thera die einzigen Standorte einer Reihe von Pflanzen, die entweder als kalkfeste Arten oder aus anderen ihrer Verbreitung hinderlichen Ursachen auf dem vulkanischen Teil der Insel nicht vorkommen. Es sind dies namentlich folgende Arten: *Papaver somniferum* L. var. *setigerum* DC., *P. Rhoeas* L., *Malcolmia flexuosa* (Sibth.) var. *Cephalonica* Heldr., *Fumana glutinosa* (L.), *Silene Italica* Pers., *Ruta bracteosa* DC., *Rhamnus oleoides* L, *Pistacia Terebinthus* L., *Anthyllis Hermaniae* L., *Psoralea bituminosa* L., *Tordylium Apulum* L., *Pimpinella Tragium* Vill. var. *Pretenderis* Orph., *Erica verticillata* Forsk., *Convolvulus oleifolius* Desr., *Teucrium Graecum* Cel., *Sideritis lanata* L., *Micromeria Graeca* (L.), *Origanum Onites* L., *Thymus capitatus* (L.), *Euphorbia Chamaesyce* L., *Lloydia Graeca* (L.), *Allium rotundum* L., *A. margaritaceum* Sibth., *A. trifoliatum* Cyr., *A. Cupani* Raf., *Colchicum Bertolonii Ster. forma latifolium, Adiantum Capillus Veneris* L. und *Asplenium Ceterach* L. —

Sehr charakteristisch für die jetzige Flora von Thera ist die ausnehmend geringe Anzahl von Holzgewächsen. Wir vermissen deshalb auf Thera ganz und gar die Formation der immergrünen Sträucher oder „Maquis“[20], ja selbst die sonst überall in Griechenland so ausgebreitete Phryganaformation ist nur noch auf der Elias- und Mesavunokette spärlich vertreten durch *Fumana glutinosa* (L.), *Ruta bracteosa* DC., *Rhamnus oleoides* L., *Calycotome villosa* (Vahl.), *Anthyllis Hermaniae* L., *Poterium spinosum* L., *Helichrysum Italicum* (Roth.), *Phagnolon Graecum* Boiss. et Heldr., *Erica verticillata* Forsk., *Teucrium Graecum* Cel., *Micromeria Graeca* (L.), *Satureia Thymbra* L., *Thymus capitatus* (L.), *Thymelaea hirsuta* (L). und *Asparagus aphyllus* L. —

Von Bäumen findet sich überhaupt keine einzige wildwachsende Art auf Thera, denn auch die bittere Mandel ist immer nur strauchförmig.

Von Sträuchern kommen folgende Arten mehr oder wenig häufig vor: *Capparis rupestris* Sibth., *Lavatera arborea* L., *Pistacia Terebinthus* L., *P. Lentiscus* L., *Amygdalus communis* L. var. *amara* Tourn., *Nerium Oleander* L., *Lycium Europaeum* L., *Vitex Agnus castus* L. und *Atriplex Halimus* L. Diese drei zuletzt genannten Sträucher sind mit *Amygdalus communis* var. *amara* die häufigsten auf Thera.

Von Halbsträuchern (*φρύγανα*) sind außer den schon oben bei der Phryganaformation der Kalkberge aufgezählten Arten noch folgende zu nennen: *Artemisia arborescens* L., *Inula viscosa* (L.), *Prasium majus* L., *Euphorbia dendroides* L. und *Asparagus stipularis* Forsk.

Von Holzgewächsen fehlen somit auf Thera von den auf den Cykladen in Menge vorkommenden Arten insbesondere die folgenden: *Cistus villosus* L., *C. salvifolius* L., *Acer*

[20]) Ueber die verschiedenen Regionen oder Formationen der griechischen Flora vergl. Heldreich, „Die Pflanzen der attischen Ebene“ in Aug. Mommsen „Griechische Jahreszeiten“ Heft V S. 533 seq.

Creticum L., *Anagyris foetida* L., *Spartium junceum* L., *Genista acanthoclada* DC., *Rubus ulmifolius* Schott., *Pirus amygdaliformis* Vill., *Myrtus communis* L., *Hedera Helix* L., *Lonicera Etrusca* Savi., *Arbutus Unedo* L., *Olea Europaea* L. var. *Oleaster* DC., *Salvia triloba* L., *Lavandula Stoechas* L., *Phlomis fruticosa* L., *Micromeria Juliana* (L.), *Thymelaea Tartonraira* (L.), *Osyris alba* L., *Platanus Orientalis* L., *Salix alba* L., *Smilax aspera* L., *Juniperus Phoenicea* L., etc.

Aber nicht nur die Holzgewächse sind auf Thera spärlich vertreten, sondern auch von den allergemeinsten auf allen Inseln des Archipels in Menge wachsenden Kräutern vermissen wir eine große Anzahl in der Flora von Santorin. Es sind deren über 100 Arten, ich will aber hier nur diejenigen hervorheben, die durch ihr massenhaftes Vorkommen auf den anderen Inseln als Charakterpflanzen dieses pflanzengeographischen Gebietes der griechischen Flora zu betrachten sind. Zu diesen gehören hauptsächlich folgende: *Delphinium Staphys agria* L., *Hypericum perfoliatum* L., *Ruta Chalepensis* L., *Lupinus micranthus* Guss., *Trifolium purpureum* Loisl., *Ferulago nodosa* (L.), *Crithmum maritimum* L., *Hippomarathrum cristatum* DC., *Carlina gummifera* (L.), *Carthamus ambiguus* Heldr., *Centaurea spinosa* L., *Crepis multiflora* Sibth., *Hymenonema Graecum* (L.), *Tolpis virgata* Desf., *Cichorium spinosum* L., *Cressa Cretica* L., *Hyoscyamus Graecus* Heldr., *Acanthus spinosus* L., *Statice ocimifolia* Poir., *Colchicum Parkinsonii* Hook. f., *Juniperus macrocarpa* Sibth., etc. Von Pflanzen dieser Kategorie, d. h. der die Flora der Cykladen besonders kennzeichnenden Typen, finden wir von Thera nur folgende Arten verzeichnet: *Glaucium leiocarpum* Boiss., *Sisymbrium Orientale* L., *Hypericum crispum* L., *Trifolium uniflorum* L., *Bryonia Cretica* L., *Mesembrianthemum nodiflorum* L., *Senecio coronopifolius* Desf., *Anthemis Cretica* L., *Artemisia arborescens* L., *Helichrysum Italicum* Roth., *Echinops viscosus* DC., *Onopordon caulescens* D'Urv., *Carthamus leucocaulos* Sibth., *Centaurea Hellenica* Boiss. et Sprun., *Andryala dentata* Sibth., *Ambrosia maritima* L., *Lycium Europaeum* L., *Vitex Agnus castus* L., *Plantago arenaria* WK., *Atriplex Halimus* L., *Euphorbia Terracina* L. und *Andropogon pubescens* Vis. —

Was die viel größere Anzahl der jetzt nicht auf Thera vorkommenden Arten anbelangt, sind wir wohl berechtigt anzunehmen, daß sie wenigstens zum Teil ursprünglich auch auf Thera vorhanden waren, aber infolge der gänzlichen Veränderung der Bodenverhältnisse, verursacht durch die vulkanischen Ausbrüche, die den größten Teil der Insel mit Bimsstein und anderen Auswürfen bedeckten, aus der Flora verschwunden sind. Hierzu trug dann noch in sehr eingreifender Weise der infolge der Ausbrüche eingetretene Wassermangel bei. Fließendes Wasser giebt et jetzt auf Thera nicht mehr und überhaupt nur noch drei kleine Quellen[21]), von denen die eine auf der Nordseite am Fuße des Eliasberges, die zweite, Vrysaki genannt, am Ostabhange desselben und die dritte, sehr wasserarme, bei Hagios Ioannes unweit der Westküste in der Nähe der Bucht von Athenios entspringt.

Von endemischen Pflanzenarten der Cykladen-Flora, d. h. solchen die ausschließlich nur auf den cykladischen Inseln wachsen, haben wir, außer *Pimpinella Tragium* var. *Pretenderis* Orph. keine auf Thera nachzuweisen. Von den Cykladen sind im ganzen ungefähr 40 endemische auf verschiedenen Inseln zerstreut wachsende Arten bekannt.

Außerdem kennen wir ca. 35 mehr oder weniger seltene Pflanzen, die ihren Verbreitungsbezirk bis auf die Cykladen erstrecken, aber auch anderswo sporadisch vorkommen. Von diesen finden sich auch einige wenige auf Thera und zwar namentlich die folgenden: *Galium recurvum* Req. (bekannt sonst noch von den Cykladen und aus Cypern), *Bellium minutum* L. (angegeben als auch in Euboea und Rhodos vorkommend), *Evax exigua* DC.

[21]) Vergl. oben S. 52 f. 73.

(angegeben vom Archipel und aus Babylonien), *Asparagus stipularis* Forsk. (in Griechenland sonst nirgends vorkommend, wohl aber auf der Iberischen Halbinsel, in Sizilien und Nordafrika), und *Leopoldia Pinardi* (Boiss.) (bekannt aus Troas, Karien und vom Antilibanon).

Von endemischen von Thera allein bis jetzt bekannten Pflanzen haben wir nur die halbwilde Melone, *Cucumis Melo* var. *Theraea* Heldr. und *Leopoldia Theraea* Heldr. anzuführen.

Was schließlich die Verteilung der Arten auf Thera, Therasia und den Kammenen anbelangt, ist folgendes zu bemerken. Von den 240 Arten unseres Verzeichnisses sind 189 von Thera allein bekannt. Als auf Thera und Therasia zugleich vorkommend sind 17 Arten angegeben, überdies von Therasia allein 3 Arten, nämlich *Didesmus Aegyptius* (L.), *Bellium minutum* L.. und *Prasium majus* L. — Von den Kammenen und Thera zugleich sind im Verzeichnisse 23 Arten angegeben und außerdem 8 Arten von den Kammenen allein, und zwar: *Melilotus Italicus* (L.), *Vicia lathyroides* L., *Galium recurvum* Rex., *Evax exigua* DC. und *Crepis Dioscoridis* (L.), (diese fünf von Mikra Kammeni), ferner *Echium arenarium* Guss. (von Palaea Kammeni) *Corynephorus articulatus* Desf. vom Vulkane Georgios und *Gymnogramme leptophylla* (L.) von Mikra Kammeni. — Diese 8 Pflanzen dürften die auf den Kammenen zuletzt angesiedelten und somit die jüngsten Bürger der Theräischen Flora sein.

Blick auf die Klosterruine Askitarió am Nordabhange des Messavunó.

Agora und Basilike Stoa.
In der Rückwand der letzteren die Kleitosthenesurkunden.

Fünftes Kapitel.

Geschichte der Stadt Thera.

Von F. Hiller von Gaertringen.

Erster Abschnitt.

Von der griechischen Besiedlung bis zu den Perserkriegen (480 v. Chr.).

Neben der gesonderten Betrachtung des Bodens und der Baureste, der Denkmäler der bildenden Kunst und der Inschriften — welche letzteren freilich nicht in diesem Bande, sondern an anderer Stelle Platz gefunden haben — muß auch der Versuch gemacht werden, den Ertrag für die Geschichte in einer übersichtlichen Skizze zusammenzustellen. Dabei wird des Zusammenhanges wegen manchmal weiter ausgeholt werden müssen, als es unter günstigeren Umständen erforderlich wäre, um manche vereinzelte Thatsachen in das rechte Licht zu rücken, namentlich da wo, wie im dritten Jahrhundert v. Chr., noch die wichtigsten allgemeinen Verhältnisse vielfach ungeklärt oder doch zweifelhaft sind. Andererseits soll über das, was in jeder griechischen Geschichte steht, kurz hinweggegangen werden. Nicht einmal für Thera selbst ist Vollständigkeit erstrebt. Was ganz außerhalb des Rahmens unserer Untersuchungen an Ort und Stelle lag, wird der Leser doch vorziehen in den ursprünglichen Berichten der ersten Forscher zu suchen. Nur die Darlegung unserer eigenen Forschung wollen wir geben, wobei uns persönliche Anschauung und Erinnerung befähigen könnten und sollten, dies hier und da klarer und richtiger zu thun, als es einem Dritten möglich wäre. Darum ist hier vorausgesetzt, daß die Inselgruppe nach all den gewaltigen vulkanischen Umwälzungen bereits die-

jenige Gestalt angenommen hat, die sie vor dem Auftauchen der uns bekannten kleinen Eilande im Inneren des Riesenkessels besaß. Vorausgesetzt wird auch das Absterben der uralten Kultur, wie sie namentlich im Süden von Therasia und bei dem heutigen Dorfe Akrotiri zu Tage getreten ist; auch die nach Mykenä benannte Periode geht uns nichts mehr an. Uns beschäftigt erst die Zeit, als Thera begonnen hat eine Geschichte zu haben, als Griechen auf dem Messavuno eine hochragende, schon von Natur leicht zu verteidigende Stadt erbaut hatten und mit Einrechnung dieser Stadt in sieben Ortschaften verteilt die Insel bewohnten.

Bewohner

Kadmossage

Was waren es für Griechen? Die litterarische Ueberlieferung, welche in letzter Zeit von Crusius und namentlich von Studniczka eingehend untersucht und auf ihre thatsächlichen Grundlagen zurückgeführt ist, nennt uns Leute aus dem Gefolge des Kadmos unter Membliaros als frühere Bewohner[1]). Kadmos selbst weihte nach Theophrast[2]) die Altäre des Poseidon und der Athena auf Thera. Für die Geschichte folgt daraus nur, daß Geschlechter, die von dem Eponymen der Burg von Theben, der Kadmeia, ihren Ursprung herleiteten und den Kult des keineswegs nur auf der athenischen Akropolis eng verbundenen Götterpares aus der früheren Heimat mitgebracht hatten, auf Thera festen Fuß faßten. Wir können hier die Frage unerörtert lassen, wie Kadmos in den Anschauungen der Griechen zum Phöniker geworden ist. In Thera haben die Phöniker zunächst gar nichts zu suchen; Membliaros ist längst als der „Ankömmling“ erkannt und gehört an den Ort der Ankunft, den theräischen Hafen Eleusis; außerdem soll die Nachbarinsel Anaphe ehemals Membliaros geheißen haben. Wer Phöniker in Thera landen lassen will, mag sich dies nach den Lügengeschichten des Odysseus oder dem Anfange des Herodot ausmalen — sie brachten Waaren und handelten solche ein, brachten auch wohl die Schrift als Verständigungsmittel; aber schwerlich mehr.

Minyer

Als eine zweite, spätere Schicht erscheinen bei Herodot die Minyer. Acht Generationen nach Kadmos sollen sie gekommen sein, zusammen mit „Volk von den (spartanischen) Phylen“. Darunter haben wir im Sinne der Tradition echte Spartaner zu verstehen, denn sie werden ausdrücklich von den Minyern geschieden, obwohl auch diese früher, wie es heißt, in die Phylen eingereiht waren. Führer ist Theras, Sohn des Autesion, Ururenkel des Polyneikes, also im Mannesstamme ein Abkömmling des Kadmos, Oheim mütterlicherseits und Vormund der unmündigen spartanischen Könige Eurysthenes und Prokles. Aber für die im Mythos angenommene alte Zeit hält die spartanische Kolonie vor der Kritik nicht stand. Sparta war erst sehr spät in der Lage, Kolonien auszuführen; erst mußte der Boden des eigenen Landes gewonnen und gesichert werden. So ist die Ueberlieferung von der spartanischen Besiedlung zwar ein wertvolles und merkwürdiges Stück, aber in diesen Zusammenhang gehört es nicht. Wenn wir den künstlichen Bau zerstören, bleiben übrig die Minyer, ein durchaus geschichtlicher griechischer Stamm, ehemals im boiotischen Orchomenos mächtig, dann durch die boiotisch-dorische Einwanderung bedrückt und zersprengt nach Ionien, dem Peloponnes und den Inseln; die alten Träger der Argonautensage, denen auch das spätere Königsgeschlecht von Kyrene, die Euphamiden, angehörte[3]). Der Kadmeione Theras aber, der Eponym der Insel, ist nur ein zweiter Ausdruck für das andere Bevölkerungselement, das kadmeische.

Dorier

Mit Minyern und Kadmeern waren schon früh vereint die Dorier. Hier fangen die Inschriften bereits an uns zu helfen. Wenn man nur auf der litterarischen Ueberlieferung

[1]) Herodot IV 147. Crusius im Mythol. Lex. II 867 und sonst; Studniczka Kyrene (dieses Werk und die Nachträge dazu, die der Artikel „Kyrene“ im Mythol. Lex. II 1717 ff. giebt, setze ich für das Folgende voraus und verweise darauf für die Einzelheiten).

[2]) Theophrast schol. Pind. Pyth. IV 11.

[3]) Herodot IV 150.

fußte, würde man leicht zu dem Schlusse kommen, daß Thera erst dorisch wurde, als es in die spartanische Machtsphäre kam; und da dieses Ereignis erst von der zweiten Hälfte des sechsten Jahrhunderts wahrscheinlich ist, würde eben noch Zeit genug bleiben für die Entstehung der litterarischen Vorlagen, welche Pindar und Herodot benutzten. Aber man kann es jetzt wohl mit Sicherheit aussprechen, daß Thera früher dorisch wurde als spartanisch. In zwei sehr alten Inschriften, die nach der relativen Chronologie dieser Texte noch dem siebenten Jahrhundert angehören können, kommt der Stammname Dorieus und der Phylenname Dyman bereits als Personenname vor[4]). Das ist in dieser alten Zeit doch nur bei einem dorischen Stamme möglich und hat das Bestehen der dorischen Phylen auf Thera, wie sie sich noch später erhalten haben, zur Voraussetzung. Denn da kennen wir die Nymphen der Hylleer und der Dymanen, zu

Die Ausbreitung der
DORIER
ÜBER DIE INSELN UND KÜSTEN
DES ÆGÆISCHEN MEERES.

denen es erlaubt sein wird die Pamphyler zu ergänzen. Ob die Theräer noch andere Phylen hatten, wissen wir nicht. Es ist aber mit den drei dorischen Phylen eigens gegangen; überall, wo Dorier siedelten, scheinen sie einmal vorhanden gewesen zu sein; an manchen Orten von Kreta, in Kos und Kalymnos haben sie sich rein erhalten, in Rhodos wurden sie vielleicht bei der Gründung des Gesamtstaates 408 abgeschafft und durch andere Namen ersetzt; anderwärts, wie in Argos und in vielen kretischen Städten, traten weitere aus den Eingeborenen gebildete Phylen hinzu. Gerade dieser Umstand beweist, daß die drei alten Phylen den Doriern schon vor ihrer Teilung anhafteten; sie wurden mit dem Stamme selbst im Norden gebildet, oder

[4]) I G Ins III 548. 550.

richtiger, der dorische Stamm entstand dort durch die Vereinigung der Hylleer, denen die Herrscherfamilien angehörten, mit den Dymanen und Pamphylern. Das widerrät uns aber, den Ursprung der dorischen Besiedlung Theras und anderer Inseln in einem der später bedeutenden dorischen Staaten zu suchen, am wenigsten in Sparta, wo schon in der Staatsverfassung, die wir der Kürze halber ruhig die lykurgische nennen wollen, die alte dorische Phylenordnung durch eine lokale Teilung des Volkes und Landes ersetzt worden ist. Die Dorier haben, vom Pindos her kommend, auf getrennten Wegen das Meer erreicht, am Malischen Golf und in Naupaktos die Schiffe bestiegen und sich an sehr verschiedenen Punkten der Küste festgesetzt, am Eurotas, in Argos und später in Korinth, sehr früh an zahlreichen Orten der vielgegliederten Insel Kreta. Kreta war dann der gegebene Ausgangspunkt für die Fahrten nach der Sporadenreihe von Melos bis Rhodos, woraus sich die Bevorzugung der südlichsten Insel als der nächst erreichbaren erklärt [5]). Kretisch ist z. B. das rhodische Kamiros, und auch auf Thera werden wir sehr alte kretische Spuren finden, besonders in der Religion (Zeus und Kures). Doch sind die Inseln natürlich nicht alle zu einer Zeit besiedelt worden, sondern zum Teil erst nach der Begründung der dorischen Macht in der Argolis, wo die Dynastie von Argos, deren Höhepunkt der Name des Pheidon bezeichnet, die ganze Ostküste des Peloponnes bis zum Kap Malea beherrschte. Damals knüpften Lindos und Ialysos an Argos; Kos, Nisyros, nach dem Schiffskatalog zu schließen auch Karpathos und Kasos, auch Astypalaia an Epidauros an, das ehemals auch über Aigina gebot. Thera kann sich diesem Einfluß nicht entzogen haben. Gar manche Berührungspunkte mit der Argolis lassen sich nachweisen: die Bezeichnung der Phylen als *στοῖχοι* in Sikyon und (Zeus) Stoichaios in Thera; das Göttinnenpaar Lochaia Damia in Thera und Auxesia Damia in Epidauros; die wahrscheinlich allerdings erst spätere Vereinigung von Apollon Karneios und Asklepios im Kult wie in Sikyon; in der Schrift die Verwendung des semitischen Samechzeichens ‡ als Zeta im Namen Zeus, wie in Korinth [6]).

Thera

Ionische Einflüsse

Die Ionier setzten von Norden her diesem Vorgehen ein Ziel; es hielt sich eine feste Grenze zwischen ionischen und dorischen Inseln, deren Gewaltsamkeit und Willkür man sich bei den nahen und von Natur eng verbundenen Inseln Pholegandros und Sikinos recht klar machen kann [7]); im karischen Halikarnass griff sogar die ionische Kultur früh auf dorisches Gebiet über. Daß die Kolonisation noch in hellenistischer Zeit auf den Inseln nicht abgeschlossen war, zeigen die Samier und Milesier auf Amorgos. Der ionische Einfluß wird sich auch in Thera gezeigt haben; die ionische Kunst [8]) und besonders das ionische Epos, dessen

---

[5]) Den allgemeinen Gang der dorischen Wanderung, wie ihn die Karte, einige an Oertlichkeiten haftende historische Erinnerungen (Naupaktos, Temenion, solygeischer Hügel) und die verbürgte spätere Geschichte (im Gegensatz zur gefälschten älteren) von Sparta und Argos lehren, hat v. Wilamowitz Euripides Herakles I² 15 ff. klar und überzeugend dargestellt. Studniczka Mythol. Lex. II 1739 f. hält noch die spartanische und die dorische Besiedelung von Thera für dasselbe Ereignis, möchte indessen den Zeitpunkt nicht unmittelbar nach der dorischen Einwanderung in Lakonien ansetzen, sondern später, etwa so wie Melos und die kretischen Städte erst während des Helotenkrieges gegründet seien. Aber die scheinbare Datierung in den Worten des Plutarch mul. virt. 8 καὶ τὸ εἱλωτικὸν ἀφιστάντων kann ich nur als rationalistische Ausschmückung im Stile des IV. Jahrhunderts auffassen; in der älteren Ueberlieferung, die im Kern die herodotische κτίσις Θήρας und eine entsprechende κτίσις Μήλου ist, stand davon schwerlich ein Wort; sie wird diese Dinge nahe an die dorische Wanderung herangerückt haben, und wir sind für die Zeitbestimmung dadurch leider um nichts klüger.

[6]) Die Belege werden zum Teil weiter unten gegeben werden.

[7]) Wann wurde Sikinos ionisch? Zunächst knüpft die Sage an die Argonauten in Lemnos, also an die Minyer an. Eine archaische Inschrift, die Schiff und ich 1895 dort gefunden haben, verwendet nach der wahrscheinlichsten Erklärung das M in dorischer Weise für das S(an).

[8]) Der sogen. Apollon von Thera naxisch? B. Sauer Ath. Mitt. XVII 1892, 44. 42. Nach einer freundlichen Mitteilung Sauers ist der Marmor ganz sicher naxisch; für die Arbeit dagegen wagt S. naxische Herkunft nicht zu behaupten (vergl. a. a. O. S. 66).

Sitz Ios nicht allzuweit entfernt liegt, haben sicherlich auch hier eingewirkt; man lernte früh Hexameter[9]) machen und verwandte Namen wie Pykimedes und Rhexanor, die doch stark nach dem Epos klingen[10]); auch die ionische Schrift, gegen die sich das isolierte Kreta so hartnäckig verschloß, übte in der zweiten Periode der theräischen Alphabetgeschichte einen Einfluß, dem gegenüber die dorische Reaktion von Sparta aus in der dritten Periode um so bemerkenswerter ist. Aehnliche Betrachtungen ergeben sich schon jetzt aus gewissen Spracherscheinungen und würden sich, wenn wir größere zusammenhängende Denkmäler des alten theräischen Dialekts fänden, vermutlich noch vermehren lassen. Bestehen bleibt nach all den sich kreuzenden Einflüssen ein milder Dorismus, sehr viel milder als in Sparta und vollends in Kreta.

Kyrene

Das erste sichere Datum, fest auf einen Zeitraum von etwa 20 Jahren, ist die Gründung der Stadt Kyrene in Libyen, die um 620 v. Chr. von Thera aus erfolgte[11]). Es wird möglich sein, sich die damals herrschenden Zustände einigermaßen zu vergegenwärtigen.

Könige von Thera

Thera wurde von einem Könige regiert; der Name Grinnos, Sohn des Aisanios, wird historisch sein; einen höchst wahrscheinlich älteren Königsnamen wird uns eine Inschrift lehren. Herodot nennt den Grinnos einen Nachkommen des Theras; die Zwischenglieder fehlen uns[12]). Denn der einzige Sohn des Theras, Aigeus, den er an der allerdings etwas lückenhaften Stelle nennt, bleibt in Sparta zurück und wird dort Stammvater der „großen Phyle" (so!) der Aigeiden. Wie das theräische Königsgeschlecht hieß, wissen wir nicht; es Aigeiden zu nennen berechtigt uns weder Herodot[13]), noch die Thatsache, daß der Name Aigeus zur Kaiserzeit gelegentlich in Thera vorkommt, wie ja auch Euphemos u. a. ruhmreiche Namen der Vergangenheit[14]). Es ist nicht einmal auszumachen, ob es in Thera überhaupt Aigeiden gegeben hat. In Kyrene gab es welche, desgleichen auch in Theben, und wenn Pindar, woran trotz des Widerspruches sehr namhafter Gelehrter doch kaum zu zweifeln ist, im 5. pythischen Gedicht in eigener Person von sich spricht, lernen wir daraus nur, daß er die gleichnamigen Geschlechter, die vom Wogengotte Aigeus ihren Namen hatten, aus Theben, Sparta und Kyrene, in Verbindung zu bringen beliebte, aus politischen und persönlichen Gründen, die in seiner Zeit lagen. Anderen fiel folgerichtig auch noch der athenische Aigeus, der Vater des Theseus, ein[15]). Sehr viel unscheinbarer ist die authentische Ueberlieferung, die uns aus Thera selbst in zwei Grabepigrammen der Kaiserzeit vorliegt. Damals noch leitete sich ein Geschlecht, in dem das Priestertum des Apollon Karneios und das des Asklepios erblich war, einmal ab von den lakedaimonischen Königen, d. h. von Theras, der ja Regent und somit uneigentlich auch König gewesen war, zum anderen von Admetos, dem Sohne des Pheres[16]). Das erste war damals ein längst feststehender Ruhmestitel, den man sich

[9]) Hexameter: I G Ins III 543, ein alter graffito; etwas jünger die Inschrift des Athleten 449 und die Grabschrift 768.

[10]) I G Ins III 547. 762.

[11]) Näheres bei Busolt Griech. Gesch. I² 482, 3; Hauptquelle Herodot, über den oben S. 1.

[12]) Auf das Emmenidenstemma beim Pindarscholiasten (Ol. II 82), das Klytios, den einen Sohn des Theras, in Thera bleiben läßt, während Samos, der andere, nach Sicilien geht, wird wenig Verlaß sein. Der Namensanklang Theron-Theras dürfte hier das meiste gethan haben.

[13]) Herodot IV 149 ἀπὸ τῶν ἀνδρῶν τούτων geht auf die Minyer von Thera, nicht auf die Aigeiden.

[14]) Aigeus in Thera I G Ins III 606,$_{46}$. 624. Euphemos 339$_{18}$.

[15]) Pindar V 68 ff. besagt (die Stelle gehört hierher; ich beanspruche hier nichts Neues zu sagen, da wohl alle Möglichkeiten der Erklärung erschöpft sind): Pindars Ruhm stammt aus Sparta, von wo seine Väter oder vielmehr, wie mich v. Wilamowitz lehrt, die Genossen seiner πάτρα (πατέρες) nach Thera kamen, nicht ohne den Willen der Götter; sondern eine Moira führte sie [dahin und weiter nach Kyrene] zum reichen Opferschmaus. Aus diesem Anlasse hat es Pindar übernommen am Feste des Apollon Karneios die Stadt Kyrana zu ehren. — Wenn der mit Auszeichnung genannte Wagenlenker und Freund des Arkesilas, Karrhotos (Vers 24), ein Aigeide von Kyrene war, so enthielt diese Verknüpfung ein feines Kompliment des Dichters.

[16]) I G Ins III 868. 869.

nicht entgehen lassen durfte; das zweite ist das echte. Der Name Admetos war in der Familie häufig; Pheres weist auf das thessalische Pherai, in die älteste Heimat der Minyer. Des Admetos bekanntester Sohn ist Eumelos, den der Dichter der Leichenspiele für Patroklos mit einem gewissen halbfreundlichen Humor behandelt; ein Eumelos begegnet uns auch auf einer der ältesten theräischen Inschriften[17]). Für den Genealogen der späteren Zeit, der die Abstammung von Theras-Kadmos anerkannte, war es freilich nur möglich, durch eine weibliche Linie das Geschlecht auf Admetos hinaufzuführen. Wie man es im VII. und VI. Jahrhundert gehalten hat, läßt sich schwer sagen; möglicherweise hatte Kadmos damals in der Königsgenealogie überhaupt noch keinen Platz. Wichtiger als diese Frage ist es, daß wir noch den Grabstein eines der Könige von Thera haben; er hieß Rhexanor und wird als Archagetas bezeichnet, wie die spartanischen Könige in der alten Rhetra[18]). Die Inschrift ist auf einem großen, auf der Vorderseite besonders sorgfältig geglätteten Lavastein mit festen, schönen Zügen angebracht. Auf denselben Stein sind dann noch mehrere Namen eingemeißelt, meist von gutem Klang; Prokles Kleagoras Pe(i)raieus[19]) Leontidas Orthokles Aglon (der Name Aglophanes noch in der Kaiserzeit bei den Nachkommen des alten Königshauses beliebt) Perilas Malekos. Möglicherweise waren es Verwandte des Königs, die nach ihm an derselben Stelle bestattet worden sind. Die Namen Grinnos und Aisanios sind freilich nicht darunter; sie werden jünger sein.

Bevölkerung

Die Bevölkerung war, wie wir sahen, in die dorischen Phylen geteilt, die aber anscheinend nicht, wie in der spartanischen Rhetra, Phylen, sondern gleichwie in Sikyon *στοῖχοι* hießen, da wohl noch im V. Jahrhundert ein (Zeus) Stoichaios vorkommt[20]). Als Unterabteilung dürfen wir, wie in Kreta, die Hetairien auffassen; das Wort steht in einer spätarchaischen Inschrift, wenn auch leider der Zusammenhang nicht mehr kenntlich ist[21]). Nach Herodot müssen wir annehmen, daß auch nicht-dorische Elemente, namentlich die alten Minyergeschlechter, Aufnahme in die Phylen fanden; war doch auch das Königshaus nicht-dorisch.

Thera und Kyrene

Aber es gab heftigen Streit, und Aristoteles-Battos, der Sohn des Polymnastos, ein Minyer aus dem Geschlecht der Euphamiden, führte die unterlegene Partei, d. h. die, welche ihrer Meinung nach nicht genügende Rechte erhalten hatte, nach Libyen, wo er nach einigen Versuchen die Stadt Kyrene gründete. Diese innerlich wahrscheinliche Auffassung findet sich bei dem Geschichtschreiber Menekles von Barka; sie prägt sich auch in dem Bericht des Herodot aus, daß die ausgesandten zwei Pentekonteren, die das vom Orakel ihnen als Reiseziel gebotene Land Libyen nicht fanden, mit Gewalt von den zurückgebliebenen Theräern an der Landung verhindert wurden[22]). Den Kolonisten scheint sich ein starker Zuzug aus Kreta angeschlossen zu haben[23]). Nach der kyrenäischen Ueberlieferung, die freilich erst nach dem Sturze der Battiaden die bei Herodot vorliegende Form angenommen hat, war die Mutter des Battos eine Tochter des Königs Etearchos von Vaxos; ein Purpurfischer aus Itanos zeigte den Weg nach der Insel Platea. Es ist klar, daß die Beziehungen zwischen Thera und der Tochterstadt in der ersten Zeit keine freundlichen gewesen sein können. Dies wird sich auch im Handel ausgesprochen haben: kyrenäische Vasen sind in der von uns untersuchten

---

[17]) I G Ins III 540 II.

[18]) I G Ins III 762. Daß ἀρχαγέτας nicht Eigenname ist, sondern von Rhangabe richtig als Titel erkannt ist, geht aus der Umwendung der Schrift hervor, welche die Zusammengehörigkeit beweist: ά. ist rechts-, 'P. linksläufig.

[19]) Für den Namen Πε(ι)ραιεύς weist mir Ad. Wilhelm jetzt auch noch einen älteren Beleg aus dem Ende des V. Jahrhunderts v. Chr. nach, in einer attischen Inschrift, die er aus CIA I 87 + einem unveröffentlichten Bruchstück + CIA IV 1 p. 196 n. 116[5] zusammengesetzt hat.

[20]) I G Ins III 370.

[21]) ἑταιρεῖαι I G Ins III 450.

[22]) schol. Pind. Pyth. IV 10 = F H G IV 449, 1.

[23]) Vergl. über die kretischen Antanoriden, nach Pindar Troer, Studniczka Kyrene 103.

Nekropole der Hauptstadt gar nicht, kretische auffallend wenig gefunden. Unter Battos II, dem Enkel des ersten, fand unter der Aegide des delphischen Orakels ein starker Zuzug nach Kyrene aus den verschiedensten Stämmen Griechenlands statt. Der Peloponnes war dabei stark beteiligt, und es ist sehr bemerkenswert, daß Kyrene wohl schon damals das spartanische Alphabet gegen die aus Thera mitgebrachte Schrift eingetauscht hat [24]). Die Stadt blühte auf; der Aegypterkönig Apries wurde zurückgeschlagen. Aber schon der Nachfolger Arkesilas II fiel im Kampfe gegen die Libyer. Unter seinem Sohne Battos III wurden durch Damonax von Mantinea die Königsrechte sehr beschränkt und eine neue Phylenordnung eingeführt, in der die Theräer und Perioken, d. h. wohl die ursprünglichen nicht-theräischen Teilnehmer an der Stadtgründung, den ersten, Peloponnesier und Kreter den zweiten, alle Nesioten den dritten Platz erhielten. Des Battos Sohn von der Pheretima, Arkesilas, wurde bei seinem Versuch, die ungeschmälerten Rechte seiner Vorfahren zurückzugewinnen, vertrieben. Er ging nach Samos, Pheretima nach Kypros, um Soldaten zu werben. Es gelang ihm zurückzukehren, und nun nahm er Rache an seinen Gegnern; einige derselben schickte er nach Kypros, damit sie dort umgebracht würden, aber die Knidier nahmen sich unterwegs ihrer an und sandten sie nach Thera. Dort wurden also die Feinde der Battiaden gut aufgenommen, was vollständig zu der Stimmung paßt, in der die Kolonisten unter Battos die Heimat verlassen hatten. — Zu Herodots Zeit ist dieser Gegensatz ausgeglichen; da waren die Battiaden verjagt, war sicherlich auch das theräische Königshaus bereits gestürzt, und zwischen den Bürgerschaften von Kyrene, Thera und Samos knüpfte sich ein enges, vermutlich auch auf gemeinsamen Handelsinteressen beruhendes Freundschaftsverhältnis.

Thera

Es war nötig, diese Dinge im Zusammenhange zu behandeln, weil sie auf die Verhältnisse in Thera manches Licht werfen. Wir verstehen so auf der einen Seite die gemeinsamen Züge in der Geschichte, dem Kultus, dem Namenwesen u. a. m., auf der anderen auch die Unterschiede in der Entwickelung der Sprache und der staatlichen Einrichtungen. Für die Sprache der Theräer ist namentlich der vor den ältesten Schriftdenkmälern bereits erfolgte Schwund des Vau charakteristisch — zumal im Vergleich zu Sparta und Kreta. Im Staatswesen fällt in diese letzte Zeit — wahrscheinlich in das VI. Jahrhundert — die Abschaffung des Königtums. Sicherlich fand sie früher statt als in Kyrene. Eine leider sehr zerstörte Opferordnung [25]) aus der jüngsten Periodedes archaischen Alphabets, welche man nichtsdestoweniger nur ungern weit in das V. Jahrhundert hinabrücken möchte, giebt Anweisungen für den Damiorgen, welche in manchem an die bei Herodot VI 47 aufgezählten sakralen Ehrenrechte der Könige von Sparta erinnern. Der Damiorge als Staatsbeamter schließt doch wohl den König aus. Die königliche Familie blieb jedoch im Lande und behielt ihre priesterlichen Würden. Vielleicht war Sparta bei diesem Verfassungswechsel nicht unbeteiligt, wie es ja an vielen Orten den Uebergang von der Monarchie zur aristokratischen Verfassung begünstigt hat. Spartanisch ist jedenfalls der Name der Ephoren, denen wir später auf Thera begegnen werden. Für die Zusammensetzung der Bevölkerung scheint der Abzug der Auswanderer nach Libyen einen „Sieg des Doriertums" zu bedeuten, so wenig auch dieses Doriertum an Reinheit und Strenge dem kretischen glich. Immerhin werden die Dorier mit einer geringen Anzahl anderer Geschlechter auf lange Zeit hinaus die Staatsgewalt in den Händen gehalten haben; denn Aristoteles sagt, daß in Apollonia am Ionischen Meere und in Thera die durch adlige Geburt begünstigten, ersten Teilnehmer an der Kolonie die Ehrenstellen besetzten, wenige von vielen.

[24]) Studniczka Kyrene 11.

[25]) I G Ins III 450.

Thera und Sparta

Zu den wichtigsten äußeren Ereignissen der älteren Geschichte von Thera gehört, unbezeugt zwar, aber doch mit Sicherheit zu erschließen, die Annäherung an Sparta. Keinesfalls von Anfang an bestehend, ist sie bereits etwas Gegebenes, als Pindar 462/1 sein viertes pythisches Gedicht an Arkesilas IV von Kyrene dichtet und vollends als Herodot nach spartanisch-theräischer Tradition die Gründung von Thera (und Kyrene) erzählt. Pindar dichtet, daß Euphamos, der Ahnherr der Battiaden, in Libyen die Scholle bekommt, die durch Unachtsamkeit ins Wasser fällt und zur Insel Thera wird. Hätte er sie in seiner Heimat am Tainaron in das Meer geworfen, so würde schon im vierten Geschlecht, zur Zeit der dorischen Wanderung, der große (libysche) Kontinent von seinen Nachkommen besetzt sein — statt im siebzehnten durch Battos. Hieraus folgert Studniczka, daß thatsächlich eine Version bestand, nach welcher Kyrene auf geradem Wege von Lakonien aus gegründet ist, eine Version, die Pindar als eine unerfüllte Möglichkeit ablehnte. Auch dem Herodot kann diese Ueberlieferung für Kyrene vorgelegen haben; denn er erzählt nur die Gründung von Thera nach lakedaimonischer (und theräischer) Quelle, während er für die Fortsetzung nur Theräer und Kyrenäer, also nicht mehr die Lakedaimonier, als Gewährsmänner anführt. Jedenfalls ist Thera bei ihm eine Kolonie von Sparta, und die Bedeutung dieser Thatsache wird stark hervorgehoben, indem der Eponym der Insel in Sparta als Oheim und Vormund der unmündigen Könige eine hohe Stellung erhält. Man fragt wohl, wann und weshalb und durch wessen Erfindung das kleine Thera einer solchen Ehre gewürdigt worden sein mag — ja, ob sich ein anderer als ein eingefleischter Theräer als Urheber denken läßt. Vorbedingung der Dichtung ist die Beziehung der Insel zu Sparta: die Dorier von Thera sind alte Spartaner, die Minyer werden als undankbar und wortbrüchig hingestellt; nur ihre Frauen sind etwas wert, und das sind die Töchter von Spartiaten. Aber Sparta lenkte erst spät seine Blicke in die Ferne, als es begonnen hatte sich für den Lyderkönig Kroisos zu interessieren, und mehr noch, als es um 524 mit Korinth und den samischen Flüchtlingen im Bunde gegen Polykrates in Samos einschritt. Das Unternehmen mißlang; aber wie die samischen Verbannten sich durch Plünderung des reichen Siphnos und Eroberung von Kydonia schadlos hielten, so können auch die Lakedaimonier auf dem Hin- oder Rückwege für die Sache ihres Bundes geworben haben. Nicht lange darauf, etwa 515 v. Chr.[26]), fällt der Zug des Dorieus. Das war ein wirklicher spartanischer Kolonisationsversuch. Von der Thronfolge durch seinen älteren Stiefbruder ausgeschlossen, dessen Ansprüche er nicht anerkennen mochte, erbat er sich Spartiaten als Begleiter und ließ sich von den Theräern, die den Weg kennen mußten, nach Libyen führen, wo er sich am Kinypsflusse ansiedelte. Ausgestattet mit allen äußeren Vorzügen, mußte er durch sein kühnes Unternehmen im hohen Grade das Interesse seiner Zeitgenossen erregen. Er ging offenbar über Thera nach Libyen, seine Heimat verlassend ähnlich wie Theras, „der es nicht ertragen konnte von anderen beherrscht zu werden, nachdem er selbst die Herrschaft gekostet hatte". Damals mochte wohl einer seiner theräischen Berater eine Dichtung verfassen, die seinem Zuge ein mythisches Vorbild schuf und Thera wie Kyrene, oder vielmehr ganz Libyen, das man zu erobern hoffte, unmittelbar an Sparta anknüpfte. Der Traum war schön, aber er zerrann nur allzubald; schon nach zwei Jahren wurde Dorieus von den Libyern und Karthagern vertrieben und kehrte nach dem Peloponnes zurück, um später sein Abenteurerleben im fernen Westen zu beschließen. Geblieben ist nur das mythische Gegenstück bei Herodot und in der Polemik bei Pindar. Dies ist eine mögliche Erklärung der aus inneren Gründen zu verwerfenden Tradition über die spartanische Kolonie in Thera. Daß dergleichen möglich ist, d. h. daß die Sage in dieser Zeit solcher Neu- und Umbildungen

Dorieus

[26]) Ed. Meyer Gesch. d. Alt. II § 496.

noch fähig war, zeigt die erst gegen die Mitte des V. Jahrhunderts entstandene Geburtslegende des Iamos bei Pindar.

Die archaische Kultur von Thera

Weit mehr als über die äußeren geschichtlichen Ereignisse dieser Zeit wissen wir von der Kultur der alten Theräer, von deren Aeußerungen schon manche im Vorhergehenden herangezogen werden mußten [27]. Vor allem hat sich unsere Kenntnis ihrer Religion durch die Inschriftenfunde sehr erweitert. Da die Urkunden gesammelt vorliegen, die wichtigen baulichen Anlagen aber im Zusammenhange mit der Topographie behandelt sind, brauchen hier nur die wesentlichen Züge hervorgehoben zu werden.

Religion

Kleinere Weihungen

Am Anfange der Reihe stehen zahlreiche Weihungen, Götternamen, meist im Nominativ, die gewöhnlich neben kleinen, runden oder viereckigen oder auch ganz unregelmäßigen flachen Vertiefungen von etwa 1 Fuß Breite oder auch etwas mehr oder weniger in den Fels eingemeißelt sind; außerhalb der bewohnten Stadt, auf dem südöstlichen Ausläufer des Berges, der dann bald steil zum Vorgebirge des H. Stephanos abstürzt. Am weitesten vorgeschoben sind Weihungen an Hikesios [28], wie die älteren Inschriften allein bieten; etwa vom Ende des VI. oder Anfang des V. Jahrhunderts ab tritt der Name Zeus ein [29], einmal wohl erst im IV. Jahrhundert als Mēlichios [30] bezeichnet, falls man es nicht vorzieht, darin den Namen des Weihenden zu sehen, der bei den meisten dieser Inschriften nicht fehlt. Etwas näher an der Stadt und höher gelegen ist ein zusammenhängender Haufen solcher Weihungen. Auf einen kleinen, kaum 9 m langen, $3^1/_2$—4 m breiten Raum verteilt, steht dort viermal der Name des Zeus und dreimal der des Kureten [31], in hochaltertümlicher Schreibweise. Der Kuret kehrt weiter östlich noch einmal wieder [32]. Zeus und Kuret gemahnen an den Hauptkult der Dorier auf Kreta, und wenn wir uns der Waffentänze erinnern, die dort zuerst im Mythos von den Kureten, dann von den menschlichen Verehrern des Zeus dem Gotte zu Ehren veranstaltet wurden, könnte man die in der Nachbarschaft angebrachten Felsinschriften heranziehen, welche die Tugenden von Tänzern rühmen und gleichfalls zu dem Aeltesten gehören, was wir von griechischer Schrift besitzen [33]. Doch wird sich für diese auch noch eine andere mögliche Erklärung finden. Das Auffallendste ist aber, daß der Kuret im Singular erscheint; denn die Mehrheit seiner Altäre beweist ebensowenig für mehrere Kureten wie die Vielheit der Zeusaltäre für eine Vielheit des Zeus. Jede Weihung ist vielmehr für sich aufzufassen. Ich habe daher auf Kerns Veranlassung die Möglichkeit erwogen, daß nicht die gewöhnlichen Kureten, sondern ein Gott ῾Kures gemeint sei, ein jugendlicher Gott neben dem Vater Zeus, wie der Pais neben dem Kabiros, die Kore neben der Demeter [34].

---

[27]) Es wird hier nicht zu umgehen sein, vieles von dem zu wiederholen, was ich schon in meinem Vortrage Ueber die archaische Kultur der Insel Thera, Berlin 1897, gesagt habe. Manches wird dort übersichtlicher zu lesen bleiben, wo es nicht nötig war, die Darstellung durch genaue Nachweise zu belasten.

[28]) I G Ins III 402–404; fraglich 405.

[29]) I G Ins III 401; später: 399. 400.

[30]) I G Ins III 406.

[31]) I G Ins III 350—355.

[32]) I G Ins III 371.

[33]) I G Ins III 536. 540. 543.

[34]) Maaß Hermes XXV 1890, 406 Anm. schließt aus dem Apollon Κουρέας in Teos auf einen Zeus Κουρής = Κουροτρόφος. Usener Rhein. Mus. XLIX 1894, 467 hält die menschlichen Kureten für die Vorbilder der göttlichen. Dies könnte für den Plural richtig sein. Im übrigen kann ein so allgemeiner Ausdruck unabhängig an verschiedenen Stellen in mehrfachem Sinne verwandt worden sein, ohne daß es uns gelingt, die Entwickelung in ein einheitliches Stemma zu bringen. Das Volk der Kureten wird sich eher nach dem einen Kures als nach dem Kollegium genannt haben — wie die Stadt Athenai nach der einen Athena heißt. [Brieflich setzt H. Usener den Κουρής = dem ephesischen (menschlichen) πρωτοκούρης, und faßt den Δεύτερος (s. u.) als den zweiten Kureten; letzteres mit Vorbehalt. Daneben würde Zeus wohl der jugendliche Gott sein. Ich empfehle beide Ansichten den Sachkundigen zur Prüfung].

Benachbart ist eine Weihung an Lochaia (und) Damia[35]. Lochaia bedeutet das üppige Getreidefeld[36]; das Wort kommt aber auch als Adjektiv für die Stühle vor, welche die Gebärenden benutzen. Fruchtbarkeit der menschlichen Ehen, der Heerden, der Felder und Baumpflanzungen gehen in der religiösen Vorstellung der Griechen immer eng zusammen, unterstehen denselben göttlichen Gewalten. In erster Linie ist wohl an die Geburtsgöttin zu denken, zumal auch in Epidauros Damia und Auxesia durch die knieende Stellung, in der die altertümlichen Schnitzbilder sie darstellten, und durch die Kultgebräuche der Frauen zunächst als Geburtsgöttinnen gekennzeichnet sind[37]). Was für die Frauen diese beiden, das ist für die Männer Chiron, der bekannte Kentaur und, wenn der Ausdruck erlaubt ist, der eigentliche Prinzenerzieher der thessalischen Sage. Sein Name steht auch in nächster Nähe[38]. Auch Apollon, die Dioskuren, der rätselhafte Deuteros und Polieus, sonst stets Beiname des Zeus, finden sich hier, etwas weiter Athanaia und die nur noch vom Hyakinthosaltar im lakonischen Amyklai her bekannte Biris[39]. Hermes ist in zwei altertümlichen Inschriften als Hermas und Hermeias vertreten, auch als Bildungselement alter Eigennamen[40]. Ferner Boreaios, der Gott des Nordwindes, der im Sommer die Schiffahrt regelt und den Menschen durch seine reine, erfrischende Kühle die größte Wohlthat bereitet[41].

Von größter Wichtigkeit ist der Name der Erinyen. Herodot erzählt, daß die Aigeiden in Sparta ein Heiligtum der Erinyen des Laios und Oidipus bauten, um dem Sterben der Kinder Einhalt zu thun. Es hätte auch geholfen. Dasselbe hätte sich auch in Thera bei den „Nachkommen dieser Männer", d. h. nach dem Zusammenhange der Minyer, ereignet. Also stehen diese Erinyen den benachbarten Geburtsgöttinnen im Wesen recht nahe[42]. Nicht weit davon finden sich die Weihungen zweier Frauen aus etwas verschiedener Zeit, der Thero und etwas später der Pheretima — falls diese beiden Namen nicht göttliche Wesen bedeuten[43]. Und zwei andere Frauen schrieben im IV. Jahrhundert auf einen Stein des polygonalen Baues, der nachträglich über den ältesten Weihungen, diese verdeckend, errichtet wurde, den Namen des Theras, dessen heroische Verehrung Pausanias bezeugt, und dem also vielleicht der ganze Bau gehört[44]. Es war also dieser Ort bis zum V. Jahrhundert, wenn nicht noch länger, eine von Frauen und Männern vielbesuchte Kultstätte.

Daß der polygonale Bau eine Anzahl der ältesten Weihungen schon in verhältnismäßig früher Zeit zudeckte, ist schon gesagt. Nun brachte man die Weihungen meist in seiner Nähe, namentlich westlich und südwestlich von ihm an. Den späteren Jahrhunderten (V—III) gehören, um dies hier anzuschließen, die Namen der Artamis, der Ga, des Apollon Maleatas (die beiden

[35]) I G Ins III 361.

[36]) z. B. bei Theophrast περὶ φυτῶν αἰτίων III 21, 5. Hieran hat mich U. v. Wilamowitz erinnert.

[37]) Diese Auffassung hat namentlich G. Loeschcke in einer brieflichen Mitteilung an mich vertreten. Ueber Epidauros (und Aigina) Herodot V 86. Vergl. Wide Lakonische Kulte 199.

[38]) I G Ins III 360. Chiron in der Kyrene-Eöe: Studniczka Kyrene 41.

[39]) Apollon I G Ins III 356. Dioskuren 359. Deuteros 358. Polieus 363. Athanaia und Biris 364. 365.

[40]) Hermeias 358. Hermas 370. Menschliche Namen s. unten.

[41]) I G Ins III 357. Vergl. den Kult der Boreaden Zetes und Kalais auf Tenos. Akusilaos fr. 24 = Apd. bibl. III 199 W. Apollonios Rh. I 1304 ff. Herakles tötet sie und errichtet auf dem Grabe zwei Stelen, deren eine beim Wehen des Nordwindes sich bewegt. Ueber den Stein mit der Aufschrift „Nicht anrühren!" (Μὴ ϑίγγανε) in Thera und einen Stein in Kyrene, dessen Berührung verboten war, weil sie einen Sandsturm aus Osten heraufbeschwor, s. Studniczka in I G Ins III corr. p. 230 zu No. 451. Vergl. auch oben S. 97.

[42]) I G Ins III 367, wo die Ergänzung von Kern Ἐρι[νύ]ες so gut wie sicher ist.

[43]) I G Ins III 369. Pheretima kennen wir nur als Sterbliche, Frau des Battos III von Kyrene; Thero könnte auch die Amme des Ares sein, vgl. Usener Stoff des griech. Epos 52. Ob der in der Kaiserzeit auf eine Säule des Gymnasion (I G Ins III 652) geschriebene Name Thero die Heroine oder — die Geliebte eines Epheben ist, weiß ich nicht; sicher ist nur, daß die Namen irdischer Frauen in dieser Gegend sonst kaum vorkommen.

[44]) I G Ins III 382. Paus. III 1, 8.

letzteren waren auch in Sparta Nachbarn), des Zeus und Stoichaios (zusammengehörig?), der Nymphen der Hylleer und weiter auch derjenigen der Dymanen an[45]).

Es ist eine bunte Göttergesellschaft, über deren Herkunft es nicht leicht fällt sicher zu urteilen, am wenigsten bei den jüngeren Weihungen, die aus einer Zeit stammen, da diese Götter eine weitverbreitete Anerkennung gefunden hatten. Der Beziehungen zu Kreta ist bereits öfter gedacht (Zeus und Kures); nordgriechisch ist Chiron, ursprünglich auch Maleatas; sonst sind Sikyon[46]) und Epidauros vertreten; endlich auch Lakonien. Wichtig für die Beurteilung des spartanischen Einflusses wäre es, wenn die Dioskuren nichts als die Götter des spartanischen Doppelkönigtums wären — denn von den dioskuren gleichen Götterpaaren muß man natürlich hier absehen, wo es auf den Namen ankommt. Doch darf man wohl schon mit Rücksicht auf das alte delphische Fest der Dioskureia Megalartia[47]) davon Abstand nehmen, das Zwillingspaar auf Sparta zu beschränken. Im übrigen wollen wir uns hüten, voreilige Schlüsse zu ziehen, sondern fürs erste hoffen, daß wir bald den alten Götterbestand anderer griechischer Städte ebenso vollständig kennen lernen wie den von Thera.

Wichtiger und dringender wäre es, mit Sicherheit die Bedeutung der Felsaushöhlungen zu ermitteln. Bei manchen kann man wohl an Götterthrone denken, und diese Deutung liegt beim Apollon Maleatas und bei gewissen regelmäßigen Einarbeitungen im Fels dicht beim Tempel des Apollon Karneios, links vom Eingang, sowie an einer anderen Stelle der Stadt bei der Inschrift an Demeter und Kora[48]), auch bei den sesselartigen Einarbeitungen um die Inschrift „Nymphen der Hylleer" sehr nahe — übrigens soweit wir sehen allen aus späterer Zeit. Bei den Hikesios- und Zeus-Weihungen könnte man der Form der Einarbeitung nach auch noch allenfalls an einfache Throne denken. Die meisten der ältesten Vertiefungen werden aber doch wohl kleine Escharen sein, bei denen der Name des Gottes, dem das Opfer galt, ursprünglich meist im Nominativ eingehauen wurde. Wenn der Name des opfernden Geschlechts oder Menschen im Genetiv hinzugesetzt wurde — eine auch aus sehr vielen anderen Orten Griechenlands zu belegende Sitte — so sollte das einmal oder auch öfter an dieser Stelle von den Betreffenden dargebrachte Opfer damit verewigt werden. Ganz in diesem Sinne sind die meist von Familienverbänden im Fels unterhalb der Akropolis von Lindos angebrachten Opferinschriften aufzufassen[49]).

Apollon Karneios

Vor allen diesen Kulten behauptete schließlich den Vorrang Apollon Karneios, dessen alter Tempel der ganzen Gegend sein Gepräge aufgedrückt hat[50]. Archaische Inschriften, die den Karneios nennen, giebt es wohl nur zufälligerweise nicht, während der Delphinios in einer sehr alten Felsinschrift angerufen wird[51]) und auch Kult des Lykeios für diese Zeit aus den Personennamen zu erschließen ist[52]). Aber die Filiale Kyrene beweist, im Verein mit den jüngeren Inschriften, schon genügend für den Kult von Thera, auch ohne die ausdrückliche Bestätigung bei Pindar und Kallimachos. Der Kult ist allgemein dorisch, wie das Fest der Karneen und der nach dem Feste benannte Monat; er wird in der Legende zurückgeführt auf den Seher Karnos, den Hippotes erschlägt, und dem nachher Sühnebräuche gefeiert werden. Zu den Betrachtungen, die Usener kürzlich über Hippotes und Karnos, beziehungsweise Poseidon und Apollon, angestellt hat[53]), fügt sich passend eine Weihung aus Thera etwa vom IV. Jahr-

[45]) I G Ins III 372–380, dazu die Karte tab. II. Apollon Maleatas und Ga (Γᾶς ἱαρόν) Paus. III 12, 8.

[46]) Zeus Στοιχεύς oder Στοιχαδεύς in Sikyon: *Per Odelberg Sacra Corinthia Sicyonia Phliasia Upsaliae 1896*, 2 f. 6.

[47]) *Homolle Bull. de corr. hell.* XIX 1895 11.

[48]) I G Ins III 418.

[49]) I G Ins I 791—804; Pauly-Wissowa R. Enc. [2] III 1017 ff. und im allgemeinen Ulrichs Reisen und Forschungen I 21.

[50]) Thera nach Hierokles, einem unbekannten Autor, dem Apollon geweiht: *schol. Pind. Pyth.* IV 11 (weil Pindar Thera ἱερὰν νᾶσον nennt).

[51]) Delphinios I G Ins III 537 genau in entsprechender Weise angerufen wie Apollon 536.

[52]) Lykeios I G Ins III 389. 551.

[53]) Rhein. Mus. LIII 1898, 358 ff.

hundert v. Chr., welche zu Poseidon Hippotas ergänzt werden kann[54]). Der Kultus des Karneios erscheint in der Sage als ursprünglich nicht-dorisch, so wie auch in Delphi der Kampf zwischen dem Dorier Herakles und Apollon anzeigt, daß Apollon nicht der Doriergott war — aber die Uebernahme durch die Dorier hat sich in sehr alter Zeit und noch im Norden, vor der Teilung, vollzogen, so, daß Apollon Karneios und die Karneen geradezu ein Kennzeichen der dorischen Stämme wurden, das sich bei Ioniern nirgends findet. Doch als Spur des älteren Thatbestandes bleibt die nicht-dorische Abstammung der Priester, der Nachkommen des alten Königshauses.

Aus demselben Geschlecht wurden die Priester des Asklepios genommen, wie aus den Inschriften hervorgeht, welche nennen:

1) No. 868. 869, vergl. 513. 514 einen Priester des Apollon Karneios auf Grund seiner Geschlechtsangehörigkeit Admetos Theokleidas Sohn.

2) No. 516 vergl. 865 einen Priester des Asklepios auf Grund seiner Geschlechtsangehörigkeit Aglophanes Theokleidas Sohn. Zu der Zusammengehörigkeit der beiden Götter im Kult stimmt auch die Aehnlichkeit der Tempelanlage mit dem Heiligtum derselben Götter in Sikyon. Wir erinnern uns daran, daß um die Zeit des ersten heiligen Krieges, bald nach 600 v. Chr., ein „hesiodischer" Dichter für Delphi eine Eöe dichtete, die Apollon, Asklepios und Admetos auf das engste verknüpfte, während eine andere Eöe, vielleicht desselben Dichters, die Entführung der Kyrene durch Apollon nach Libyen zum Gegenstande hatte, wobei sie auch dem Chiron eine wichtige Rolle gab. Damit wurde freilich, wie so oft im Mythos, das Mittelglied Thera übersprungen. Das Gedicht war den Kyrenäern und dem Orakel zuliebe verfaßt; letzterem aber lag, zumal zur Zeit der höchsten thessalischen Machtentfaltung, Thessalien näher als Thera. Hiermit ist noch kein sicheres Datum, sondern nur die Möglichkeit einer frühen Uebertragung auch des Asklepioskults nach Thera und Kyrene gewonnen.

Karneen

Von den Kultgebräuchen der Karneen, die am besten aus Sparta bekannt sind, finden wir das große Festmahl, das auch für Kyrene durch Pindar bezeugt wird, in Thera wieder; denn das Verzeichnis derer, welche die öffentliche Speisung angerichtet haben, das im Hofe des Karneiostempel gefunden ist, wird sich doch hierauf beziehen[55]). In Sparta führte Apollon den Namen Oiketas; in Thera wurden am Karneenfeste während des III. Jahrhunderts die Sklaven (*οἰκέται*) freigelassen[56]). Die Einrichtung der Traubenläufer, Staphylodromen, erweist für Sparta Beziehungen zur Weinlese, wie auch die dortige Sitte, 9 Tage in Zelten zu lagern, an das Erntefest der Hebräer, die Laubhütten erinnert, und auch die Jahreszeit — etwa August — dazu paßt[57]). Doch sei hier erwähnt, daß Usener diese besonders von Sam Wide[58]) hervorgehobenen Beziehungen für die älteste Zeit nicht gelten lassen will[59]). Sicher in sehr alte Zeit gehört der durch die schöne Stützmauer im Süden des Tempels geschaffene ebene Festplatz, sowie die jenseits desselben, über dem Orte des späteren Gymnasion, angebrachten Felsinschriften, welche die Tugenden von Knaben und besonders ihre Tanzkunst rühmen[60]). Die zweimal darin vorkommende Anrufung des Apollon (resp. des „Delphinios") als Zeugen legt es nahe, diese Tänze mit dem Apollonfest der Karneen zusammenzubringen; man erinnert sich

---

54) I G Ins III 441:
[Π]οσειδ[ᾶνος Ἱπ]-
[π]ότ[α].

55) I G Ins III 335 (I. Jahrh. n. Chr.).

56) I G Ins III 336; das Fest freilich zum größten Teil ergänzt.

57) Im Jahre 1898 war der Beginn der Weinlese gesetzlich festgesetzt: für den Dimos Emborion 16./28. August; Dimos Kallisti 18./30. August; Dimos Thira 19./31. August; Dimos Ia 24. August/5. September (Santorini 16. VIII. 1898 = ἀρ. 555).

58) Wide Lakonische Kulte 73 ff.

59) Usener Rhein. Mus. LIII 1898, 378 „Die Lage der Karneen ist zu einer Zeit durchgedrungen, als die Dorier keine Traubenlese hielten und ihr Sommer mit Getreide- und Baumfrüchten abgeschlossen war".

60) I G Ins III 536 ff.

dabei der spartanischen Gymnopädien, bei denen nackte Knaben, Paiane singend, zu Ehren des Gottes tanzten [61]. An diese Knabentänze knüpften sich frühzeitig die von Anfang an bei den dorisch-boiotisch-aitolischen Einwanderern [62] vorhandenen Auswüchse der Knabenliebe, die besonders in Kreta sehr verbeitet und durch Sitte und Religion geheiligt war. Es ist keine unfruchtbare Mühe, zwischen Kreta und Thera Parallelen zu ziehen. Nach Ephoros [63] wurden in Kreta die Knaben von ihren Liebhabern geraubt, lebten mit ihnen zwei Monate zusammen, der Jagd und anderen Beschäftigungen hingegeben, und kehrten zum Schluß zurück, reich beladen mit Geschenken, darunter einem Kriegskleide, einem Becher und einem Rind, das dann dem Zeus geopfert und mit den Angehörigen verspeist wurde. In Thera haben wir ganz nahe an jenen Felsinschriften, die uns die Knabenliebe in ihrer altertümlichen Rohheit zeigen, die Weihungen an Hikesios und Zeus, meist mit dem Namen des Opfernden [64]. — In Kreta wurden die geliebten Knaben als ruhmvolle (*κλεινοί*) bezeichnet und erhielten beim Tanze den Ehrenplatz. In Thera wird der Tanz unmittelbar neben jenen für unser sittliches Gefühl anstößigen Bemerkungen gerühmt und der Gott als Zeuge angerufen „Empedokles — — tanzte beim Apollon!" „Eumelos ist der beste Tänzer" u. s. w.

Gymnastik

Auch die dorische Gymnastik und Athletik wurde frühzeitig in Thera getrieben; dies zeigt uns der mächtige Lavastein von ungefähr eiförmiger Gestalt, welcher die hexametrische Inschrift trägt:

„Eumastas hob mich von der Erde auf, der Sohn des Kritobolos" [65].

Ein kleinerer Stein ist bei den deutschen Ausgrabungen in Olympia gefunden worden, auf welchem verzeichnet steht:

„Bybon warf mich mit der einen Hand überkopf" (d. h. über seinen eigenen Kopf hinweg, wohl nach rückwärts), der Sohn des Pholas [66].

Die Fassung ist abgesehen von der metrischen Form, die in Thera beliebt wurde, in Olympia nicht, völlig gleichartig, ohne daß wir ein direktes Abhängigkeitsverhältnis anzunehmen brauchen; es können gemeinsame Vorbilder und Zwischenglieder vorhanden gewesen sein. Die Verschiedenheit der Leistung war durch das Gewicht bedingt; der olympische Stein wiegt etwa 150 kg, der theräische hat ein etwa $3^1/_4$ mal größeres Volumen [67], würde also unter der Voraussetzung, daß das spezifische Gewicht nicht allzu ungleich ist [68], fast 500 kg wiegen.

Kunst und Handwerk. Baukunst

Für die Baukunst der alten Theräer dieser Periode bieten uns schöne alte Stützmauern, manche Hausmauerreste und der Tempel des Apollon Karneios in seinen Hauptbestandteilen genügende Beispiele, sobald wir von architektonischem Schmuck absehen. Ob die Stoa Basilike am Markt in diese Zeit hinaufreicht und, wie ihr Name eigentlich besagt, noch unmittelbar an das bestehende Königtum anknüpft, scheint trotz der archaisch aussehenden Gaffiti auf etlichen Quadern der Frontmauer, die einer zweiten Benutzung angehören könnten, nicht mehr sicher zu ermitteln.

[61]) Wolters Jahrb. des arch. Inst. XI 1897, 1 ff.; die Bronze aus dem Amyklaion S. 8 stellt uns einen Chorführer mit seinem charakteristischen Kopfputz dar.

[62]) Vergl. E. Bethe Thebanische Heldenlieder 143 ff.

[63]) Ephoros bei Strabon X 483 und wahrscheinlich auch bei Athenaios XI 782 c. Ephoros sieht die Knabenliebe allzu einseitig als Idealist an, umgekehrt hebt Aristoteles, wohl nicht minder einseitig, die materialistische Seite hervor. Vergl. Diels Hermes XXXI 1896, 353 f. Anm. 2.

[64]) S. oben S. 149.

[65]) I G Ins III 449.

[66]) Dittenberger-Purgold Inschr. von Olympia 717.

[67]) Gewicht des Bybonstein: Jüthner Antike Turngeräte, Abh. des arch.-epigr. Seminars der Univers. Wien XII 1896, 23 Sein Volumen berechnet Hermann Amandus Schwarz auf 45,8 Kubikdecimeter. Den Inhalt des Eumastassteins berechnet derselbe Gelehrte auf ungefähr 148,9 Kubikdecimeter. Diese Berechnung war von meinen Messungen abhängig, welche voraussetzten, daß der Stein ein regelmäßig-eiförmiges Rotationsellipsoid ist, was natürlich nicht genau zutrifft.

[68]) Wie mir A. Philippson mitteilt, ist dieser Unterschied wahrscheinlich nur ganz gering.

Skulptur

Näheres darüber findet sich im topographischen Teil. Ueber die archaische Skulptur läßt sich um so weniger sagen, wenn der „Apollon von Thera“, wohl die Statue eines Verstorbenen, nicht nur dem Material, sondern auch dem Verfertiger nach naxisch sein sollte; kleinere Stücke,

Thonwaaren

die wir gefunden, bieten nicht viel. Am besten kennen wir jetzt die Thonwaarenindustrie, dank den Ausgrabungen Dragendorffs in der Nekropolis, zu denen zahlreiche geometrische Scherben aus der Umgegend des Evangelismos, meist etwas höher herauf, von der Oberfläche der Anschüttung hinter der schönen Stützmauer beim Apollon Karneios, also auf dem „Festplatz“, und von anderen Orten der Stadt kommen. Ueber diese wird Dragendorff eingehend im zweiten Bande dieses Werkes handeln. Bedeutsam ist es, daß sich neben eine stark entwickelte eigene Fabrikation ein lebhafter Import fremder Waare stellt, die nach Dragendorff ganz nach dem europäischen Griechenland weist, während sicher Kleinasiatisches fast gar nicht vorkomme.

Vasen und Inschriften

Für die gegenseitige Zeitbestimmung wird es von Wert sein, daß die Vasen geometrischen Stils mit einer größeren Anzahl von Grabinschriften gleichzeitig sind. Während aber die älteste attische Inschrift auf einer Dipylonkanne steht, sind die meist rohen und einfachen, aber kräftigen und eines eigenen urwüchsigen Reizes nicht entbehrenden Inschriften der theräischen Grabstelen — falls es erlaubt ist, diese länglichen Steinklötze „Stelen“ zu nennen — schon aus einer jüngeren Schriftperiode, als z. B. die Masse der ältesten Weihinschriften beim Karneios und der Graffiti in der Nähe darstellt; nur von einigen wenigen kann man mit Sicherheit sagen, daß sie in diese frühere Periode hineinreichen. Anderseits erinnern nur wenige dieser Inschriften an die geleckte Eleganz, welche die meisten der melischen Grabsteine auszeichnet — die denn auch einer späteren Zeit angehören dürften.

Gewebe

Mit der Herstellung der Vasen ging die Anfertigung kunstreicher Gewänder Hand in Hand, schon in der Sage vertreten durch Poikiles, den Vater des Kadmeers Membliaros. Hervorgehoben wird von den Späteren die Buntheit und die Beziehung auf Dionysos. Mit den Phoinikern braucht diese Industrie nichts zu thun zu haben. Ob ein Einfluß auf die Ornamente der Vasen nachweisbar ist, vermag ich nicht zu beurteilen[69]).

Münzen

Bei der Industrie sind auch die Münzen mit einem Worte zu erwähnen. Ein auf Thera gemachter Münzfund von 760 Stück zeigt uns, was für Münzsorten im VII. und VI. Jahrhundert auf Thera im Umlauf waren. Nach der Uebersicht bei Head[70]) gehören davon an:

I. nach phönikischem Fuß geprägt:		
Stateren fraglicher Herkunft:		4 Stück
II. nach äginetischem Fuß Stateren aus		
Aigina	541 Stück	
Argos oder Delos?	23 „	
Keos	1 „	
Naxos	14 „	
Paros	2 „	
Siphnos	3 „	
das äolische Kyme (?)	41 „	
ganz unsicher	48 „	
		673 Stück
III. nach euböischem Fuß (Didrachmen) .		83 „
		Sa. 760 Stück

[69]) Poikiles Herodot IV 147. Studniczka Kyrene 54 f. Θήραια oder Θηραϊκὰ ἱμάτια Theophr. bei Athen X 424 e f bei den Thargelientänzen zu Ehren des delischen Apollon. Vergl. CIA II 674 b $_{22}$ 676 $_{48}$. Pollux IV 118 VII 48. 77 Hesych. Phot. Θήρεον oder Θήραιον. Schol. Aristoph. Lysistr. 150. Die Zeugnisse beziehen sich auf die Zeit des Euripides und des IV. Jahrhunderts. Einfluß auf die Keramik: Boehlau Aus ion. und ital. Nekropolen 79.

[70]) Head *Hist. num.* 407 f.

Das Ueberwiegen der äginetischen Währung entspricht durchaus der Bedeutung von Aigina als Durchgangsplatz für den Handel, wie er für die Thonwaaren kürzlich durch Loeschcke so einleuchtend erwiesen ist [71]).

Schrift

Schon mehrfach war von der Schrift die Rede. Wir können jetzt drei Hauptentwickelungsstufen unterscheiden.

1) Aus dem semitischen Alphabet, wie es uns im X. und IX. Jahrhundert als phönikisch in Cypern, als moabitisch auf dem Mesastein und als aramäisch in Sendschirli entgegentritt [72]), sind zunächst nur 20 von 22 Zeichen übernommen, unter Weglassung des Zajin und Schin. Die Zeichen, deren hebräische Namen Aleph, He, Jod, Ajin lauten, sind in üblicher Weise für die Vokale *a e i o* verwandt worden; das Cheth ursprünglich nur für den Hauch, bald nach ionischem Vorbilde auch für den langen *e*-Laut. Das Vav blieb ganz für das *y* frei, da das griechische Vau bereits geschwunden war. Als Konsonanten werden verwandt: das Schin gar nicht, das Sade für *s* (M) und das Samech für das *z*, (‡ und Ξ), wofür freilich das einzige Beispiel der viermal vorkommende Göttername Zeus ist. Dieselbe Erscheinung hat Kretschmer neuerdings auch in Korinth nachgewiesen [73]). Sehr bald kommt dann auch die Schreibung mit Zajin I vor. Die Theräer haben im einzelnen die semitischen Schriftzüge treuer wiedergegeben als alle anderen Griechen; so ist ihr Beta genau das auf den Kopf gestellte Bet des Mesasteins: theräisch ᑫ = Mesa ᑫ. In mancher Hinsicht sind sie stärker abgewichen als andere: sie haben nicht mehr das liegende Alpha ≮ wie die Athener noch auf der Dipylonkanne, und das My hat einen Strich verloren (M), den das melische und kretische Alphabet noch lange beibehalten haben. In einigen Inschriften findet sich die Neigung zu geschwungenen Linien und selbst zu Spiralen, wie sie durch die Ornamente der Vasenmalerei nahe gelegt werden mochten [74]). Psi und Chi werden durch *ps* und *ks*, die Aspiraten durch *ph*, *kh* und *qh* ausgedrückt; zweimal erscheint auch *ϑh*. Manchmal unterbleibt auch die Angabe der Aspiration ganz [75]). Diese Klasse von Inschriften ist vertreten durch die Nummern der Sammlung (nicht alle davon sicher, da vielfach die entscheidenden Zeichen fehlen): a) Weihungen: I G Ins III 350—368. 370. 371. 389. 402—405; b) Graffiti: 536—601 mit Ausschluß einiger unter 2) besonders anzugebender Stücke; c) Grabinschriften 762—767. Aus den Besonderheiten des theräischen Alphabets kann man folgern, daß es nicht von einem anderen griechischen Staate übernommen, sondern wohl von phönikischen Kaufleuten unmittelbar übertragen ist. Auch dann glaubt man freilich zu merken, daß wir schon nicht mehr in allem das ursprüngliche Alphabet von Thera besitzen.

2) Zu den semitischen Zeichen, von denen das Samech (Ξ) wohl unterdessen abgeschafft war, wurden die Zeichen für die Aspiraten *ph* und *kh* vermutlich von den Ioniern hinzugenommen; es sind die gewöhnlichen Φ und X. Eine einheitliche Bezeichnung des *ps* (ψ) wurde noch nicht für nötig befunden; die Schreibung *ps* findet sich noch mit gebrochenem Iota, aber schon offenem Eta vereinigt [76]). Dem würde entsprechen, daß man fortfuhr, *ks* für *x* zu schreiben, obwohl wir dafür aus dieser Periode zufällig keinen Beleg haben. Das B bleibt meist noch geschlossen; später zeigt sich schon die offene Form H. In der Schreibung der *e*-Laute reißen Unregelmäßigkeiten ein, wie wir sie auch von anderen Orten her kennen; so kommt H für *hĕ*, ᴲB für *ē* vor [77]). Das Beta nähert sich dem runden oder eckigen Pi, von dem es durch einen Querstrich geschieden bleibt: ᑫ oder ᑫ oder ᑫ; das Rho wird bis-

[71]) Loeschcke Mitt. des ath. Inst. XXII 1897, 259 ff.

[72]) Neueste Schrifttafel von Euting bei H. Zimmern Vergleichende Grammatik der semitischen Sprachen — abgeschlossen 1897.

[73]) P. Kretschmer Mitt. des ath. Inst. XXII 1897, 342.

[74]) I G Ins III 542. 800.

[75]) So findet sich κ = χ I G Ins III 540, π = φ 778. 779.

[76]) I G Ins III 990 ΤΕΡΓΜΣΑΗΜΣ.

[77]) Ηρμοχρέων I G Ins III 780 ΣΜᴲB = ἡμί 769.

weilen geschwänzt (R). Beispiele dieser Klasse: a) Weihungen: 449; b) Graffiti: 557; c) Grabschriften: 769—807 zum größten Teil; d) Vasenscherben etc.: 977 ff. ? 986—991, davon sicher 990/1.

3) Es findet der Uebergang vom gebrochenen (S) zum geraden (I) Iota, vom Sade (M) zum Schin (Σ) statt. Die Buchstaben nehmen mehr und mehr die später geläufigen Formen an; aus E wird allmählich E, H ist immer offen, M wird allmählich zu M oder M, Theta hat zuerst noch das Kreuz in der Mitte: ⊕, dann nur noch den Punkt: ⊙. Die Zeichen für g und l, die früher oft nicht zu unterscheiden waren — bald wurden beide ꓶ, bald Γ resp. (und ^ geschrieben — werden jetzt besser auseinandergehalten; g bekommt die Form C oder <, l wird ^ oder schließlich Λ. Eine eigentümliche Neuerung, die sonst bisher nur noch in Melos nachweisbar ist, stellt die Verwendung des Zeichens V statt des bisherigen *KM* für x dar. An der Erscheinung selbst kann man kaum noch zweifeln; wie dieselbe zu erklären ist, bleibt noch fraglich. Kretschmer nimmt die Umwertung eines ionischen Zeichens an, während für diese Zeit des lakonischen Uebergewichts die Uebernahme eines spartanischen Buchstaben näher liegt. In Sparta schrieb man V = χ. Da man in Thera aber für den Laut χ schon die Bezeichnung X hatte, konnte man das ξ entweder, dem ionischen XS oder XΣ entsprechend, durch VΣ ausdrücken, oder auch, da eine Zweideutigkeit ausgeschlossen war, mit Weglassung des Σ einfach V schreiben. Gerade so ist nach Kretschmers einleuchtender Darlegung in den westlichen Alphabeten das X aus XΣ = ξ geworden. Es war nur ein Uebergang; der ionische Einfluß erwies sich bald als übermächtig. Melos weist schon auf einem Steine die ältere Form M = s und das ionische Ξ = x auf. Wichtig ist es aber, daß wir in Thera wie in Melos eine Zeit des lakonischen Einflusses auf das Alphabet nachweisen können, die sich für Thera in den Buchstabenformen B = b, < = g, dem V, ferner, wenn man will, I und Σ, für Melos in der zu Olympia gefundenen Inschrift der Thrasymachossöhne (Dittenberger-Purgold No. 272) am deutlichsten ausspricht. Etwas früher finden wir denselben lakonischen Einfluß, nur noch sehr viel stärker, in Kyrene. Denn die Schrift der Arkesilasvase ist von Sparta, nicht von Thera abhängig; das theräische Alphabet ist bisher noch mit keiner einzigen Probe in Kyrene vertreten.

Die Betrachtung der Schriftentwickelung ergiebt also ein wichtiges Resultat, das mit allem Sonstigem gut übereinstimmt: Thera [und Kyrene] waren in der älteren Zeit von Sparta ganz unabhängig; Thera sicherlich gegen Einflüsse von ionischer Seite nicht unzugänglich. Dann machte sich der spartanische Einfluß geltend, zuerst in Kyrene, wohl zur Zeit der starken, namentlich auch peloponnesischen Zuwanderung unter Battos II; dann auch in Thera — Kyrene hat noch das ξ, Thera erst das Σ von Sparta übernommen — und in Melos. Aber nur für kurze Zeit; gegen Ende des V. Jahrhunderts, vermutlich schon etwas früher, hatte trotz Aigospotamoi die ionische Schrift und Kultur auf der ganzen Linie gesiegt[78].

Personennamen

Es bleibt noch ein Gebiet zu betrachten, auf dem sich die Sitten und Anschauungen eines frischen, vorwärtsstrebenden Gemeinwesens in vielen Hinsichten klar widerspiegeln werden: die Personennamen der archaischen Inschriften. Wir kennen freilich nur einen kleinen Teil des ganzen Bestandes, dürften auch zu dem sicher aus der älteren Zeit belegbaren Gut eine Anzahl von Namen hinzufügen, welche zufällig erst später für Thera bezeugt, aber ohne Zweifel gut und alt sind. Doch ist es besser, hier nur das zu geben, was wir als alt überliefert haben. Die volle sprachliche Erklärung und Verwertung muß den berufenen Männern überlassen bleiben, welche auch über manche Zuteilungen anderer Meinung sein werden.

[78]) Alles Nähere bei P. Kretschmer Die sekundären Zeichen des griechischen Alphabets, Mitt. des ath. Inst. XXI 1896, 410—453, über Thera besonders 430 f., über den spartanischen Einfluß meine Anmerkung daselbst S. 431, 3.

Aber auch wer dies nicht ist, findet die Wege dank den Forschungen F. Bechtels bereits geebnet[79]). Für den Historiker kommt es mehr auf den Inhalt als auf die Frage an, ob diesem oder jenem Namenbestandteil eher ein Verbum oder ein Nomen zu Grunde liegt.

Die archaischen Personennamen von Thera[80]).

K. = Kurzname.

A. Vollnamen.

1. Adjektivstämme.

(*ἁβρός* „zart, weichlich") — K. *Ἅβρων*.
(*ἀγαθός* „gut", im besonderen Sinne von Knaben angewandt, vergl. I G Ins III 540ff.) *Παντ-άγαθος*.
(*ἀγατός* „bewundert", von *ἄγαμαι*) *Ἐπ-άγατος*.
(*ἀγλαός* „glänzend") [später: *Ἀγλωφάνης*] — K. *Ἄγλων*.
(*αἰσχρός* „häßlich") *Εὔ-αισχρος*.
(*ἄριστος* „bester", auch von Knaben, wie *ἄριστος ὀρχηστάς* I G Ins III 540) *Ἀριστο-τέλης Πολυμνάστου Εὐφαμίδας*, Minyer, mit dem Beinamen *Βάττος*, Führer der Kolonie nach Kyrene. *Ἀριστο-* . . .
(*βαθύς* „tief") *Βαθυ-κλῆς*.
(*ἔμπεδος* „fest") *Ἐμπεδο-κλῆς*.
(*ἐτεός* „echt") *Ἐτε-άνωρ*. *Ἐτε-όκληια*. *Ἐτε*.
(*εὐρύς* „breit, weit") *Εὐρυ-τέλης*.
(**θαρρύς* = *θρασύς* „kühn") *Θhαρ(ρ)υ-μάχας*. *Θhαρ(ρ)ύ-μαχος*. *Θαρ(ρ)υ-πτόλεμος*. — K. *Θαρ(ρ)ῆς*.
(*θετός* „gesetzt, geordnet"?) *Παό-θετος* (fraglich; die frühere Deutung *παο(ῦ) θετός* „Adoptiv-[sohn] seines Verwandten" befriedigt erst recht nicht). P. Kretschmer schreibt mir soeben dazu: „*Π.* Name mit Dissimilation der Aspirata für *Φαό-θετος*, wie *Πωσφόρος* = *Φωςφόρος*. *-θετος* in Compositis steht für *-θέτης* (vgl. *Εὔ-θετος*). *Φαόθετος* bedeutet „Heilbringer", vgl. *φῶς τιθέναι* „Rettung bringen"". — Man hätte sonst auch einen leichten Schreibfehler *Παοθ.* für *Πρόθετος* annehmen können.
(*ἴσος* „gleich") *Ἰσο-κλῆς*. *Ἰσο-κ* . . .
(**κερδύς* „listig"? vergl. G P[2] 160) *Κερδύ-νομος*.
(*κριτός* „auserwählt") *Κριτό-φυλος*. *Κριτό-βωλος*.
(*ὀρθός* „aufrecht, gerade") *Ὀρθο-κλῆς*.
(*πᾶς*[81]) „ganz", *πάντα* „alles") *Παντ-άγαθος*.
(*πολύς* „viel") *Πολύμναστος Εὐφαμίδας*, Minyer, Vater des Aristoteles-Battos. *Πολυ-τίμα*.
(*στατός* „gestellt"; hier nach U. v. Wilamowitz „gewogen") *Ἀντί-στατος*.
(*φανός* = *φαεινός* „hell, licht") *Φανο-κλῆς*.

2. Substantivstämme.

a) Allgemeine Eigenschaften.

(*hάδος* „Gefallen") *Hαδίμα*.
(*αἶνος* „Lob"? oder *αἰνέω*) *Δαμ-αινίς*.

[79]) Bechtel und Fick Die griechischen Personennamen 1894 (citiert G P[2]) und Bechtel Die einstämmigen männlichen Personennamen des Griechischen, die aus Spitznamen hervorgegangen sind, Abh. der Göttinger Gesellschaft der Wissensch. 1898 (darin auch die wichtigsten aus Thera schon benutzt und gedeutet).

[80]) Ich befolge hier im allgemeinen die gewöhnliche, nicht die archaische Orthographie, außer wo es auf diese etwas ankommt. Die Belegstellen sind durch den Index I der I G Ins III leicht zu finden.

[81]) Von den G P[2] 231 unter *πᾶς* angeführten Namen könnten manche zu *πάω* „besitze" gezogen werden. S. unten.

(ἀλκά „Stärke"? vergl. G P[2] 53 f.) Δι-άλϙων.
(ἀνία „Leid"? G P[2] 61) Αἰσ-άνιος βασιλεύς? Eher zu ἀνία, ion. ἡνία „Zügel", wozu sicher der Name Εὐ-άνιος gehört (so auch U. v. Wilamowitz).
(βάρος „Schwere") [später: Ἐμβάρης] — K. Βάρων.
(βία „Gewalt") Ἀναξι-βία. Vergl. Βίαιος (Mensch oder Gott?). K. Βιωνι (Dativ? = Βιωνί(δας)?).
(κάλλος „Schönheit") Καλ(λ)ι-μήλα (?). — K. Καλ(λ)ιτά.
(κλέος „Ruhm") Κλε-αγόρας. Κλεό-βωλος. Κλεό-μναστος. Ἀνασι-κλῆς. Βαθυ-κλῆς. Ἐνπεδο-κλῆς. Ἐρασι-κλῆς. Ἐτεο-κλῆς. Ἰατρο-κλῆς. Ἰσο-κλῆς. Ὀρθο-κλῆς. Προ-κλῆς. Φανο-κλῆς.
(κράτος „Stärke, Macht") Ἀστυ-κράτης. Ἀστυ-κρατίδας. Ἀστυ-κρατ-. Τελε-κράτης.
(κῦδος „Ruhm") Δα-ϛυδίδας. Ὑπερ-ϛυδίδας.
(μένος „Lebenskraft, Mut") Εὐ-μενίδας. Κρινο-μένης.
(μῆδος „Anschlag") Πυκι-μήδης.
(πόνος „Mühe", besonders auch im Kampfe) Εὔ-πονος. Μνασί-πονος.
(τιμά „Ehre") Τιμ-αγόρας. Τιμ-ώνασσα. Ἀνά-τιμος. Ἐχε-τιμ-. Κλεισί-τιμος. Πολυ-τίμα. Φερε-τίμα. Φιλο-τίμα.
(χάρις „Anmut") Χαρί-λας. Χαρί-τεχνος.

b) Bürgerliches Leben, Staats- und Kriegswesen.

(ἀγορά „Volksversammlung") Ἀλεξ-αγόρας. Δαμψ-αγόρας. Πεισ-αγόρας. Τιμ-αγόρας. Anderes gehört eher zu ἀγοράομαι „reden".
(ἄστυ „Stadt") Ἀστυ-κράτης. Ἀστυ-κρατίδας. Ἀστυ-κρα- -. Ἀστυ-δικίδας. Ἀστύ-μαχος. Ἀστύ-μονος. Ἀστύ-οχος.
(βωλά oder βο(υ)λά [82]) „Rat, Ratsversammlung", vergl. schon Ilias II 53 βουλὴν γερόντων. Doch kann man bei einigen Namen, wie den erst spät vorkommenden Ἐχέ-βωλος und Καλλι-βωλος auch an βῶλος „Erdscholle" denken) Κλεό-βωλος. Κριτό-βωλος.
(δαΐς „Kampf") Δαΐ-φρων.
(δίκα „Gerechtigkeit") Ἀστυ-δικίδας. Δα-δίκα.
(θέμις „Satzung") Θεό-θεμις. — K. Θεμίσων ἀνὴρ Θηραῖος ἔμπορος ἐν τῇ Ἀξῷ um 620 Herodot IV 154.
(κρῖμα „Urteil") — K. Κρίμων.
(λαός „Volk") Λάρχος [83]). Δα-δίκα. Δα-νίκης. Δα-ϛυδίδας. Κρησί-λας. Περί-λας. Πραξί-λας. Τεισί-λας. Τελεσί-λας. Χαρί-λας.
(μάχα „Schlacht") Ἀστύ-μαχος. Θαρ(ρ)υ-μάχας. Θ(h)αρ(ρ)ύ-μαχος.
(πτόλεμος „Krieg") Θαρ(ρ)υ-πτόλεμος.
(τέλος vergl. τὰ τέλη, οἱ ἐν τέλει „Behörden") Τελε-κράτης. Ἀριστο-τέλης. Εὐρυ-τέλης. Auch hier kann man an das zugehörige Verbum τελεῖν denken.
(φόβος „Furcht, Flucht") Ἐπί-φοβος. In denselben Gedankenkreis gehört Ῥηξάνωρ.
(φυλά „Stamm", φῦλον „Volk") Κριτό-φυλος.

(ἀνήρ und damit zusammenhängende Bildungen, „Mann") Ἀλέξ- oder Ἀνάξ-ανδρος? Ἐτε-άνωρ. Ῥηξ-άνωρ.

---

[82]) Ob mit ω oder ο = ου zu schreiben, kann fraglich sein. Es giebt ja Inschriften, in denen die Absicht, O = ο und ⊙ = ω zu unterscheiden, unverkennbar ist (Kirchhoff Studien [4] 63); bei anderen war sie nicht vorhanden, und sehr oft erlaubt uns der Zustand der Erhaltung keine sichere Entscheidung darüber, ob der Punkt da gewesen ist oder nicht.

[83]) Felsinschrift, von Wilski bei Exomyti entdeckt, nicht in I G Ins III. Aus Λά-αρχος, wie Λᾶγος aus Λά-αγος. Vgl. Λέαρχος in Kyrene Herodot IV 160.

(ἄγγελος „Bote") *Εὐ-άνγελος.*
(ἰατρός „Arzt") *Ἰατρο-κλῆς* (s. u.).
(τέχνα „Kunst") *Χαρί-τεχνος.* Vergl. dazu *Τεςτονίδας*, der „Zimmermannssohn".
(ἵππος „Pferd") *Φειδ-ιππίδας.* [Vergl. das Geschlecht oder die Hetairie der *Χαιρ-ιππίδαι*, IV. Jahrh. v. Chr.]
(ὄχος „Streitwagen") *Ἧσ-οχος. Πασί-οχος* (= Wagenbesitzer?).
(μῆλον „Schaf") *Εὔ-μηλος* (vergl. den Heros, Sohn des Admetos, oben S. 146). *Καλλι-μήλα?*

c) Götter und Heroen nebst Zugehörigem.

(*Αἶσα* „Geschick") *Αἰσ-άνιος βασιλεύς* Vater des *Γρίννος.*
(*Ἀσωπός* „Flußgott") *Ἀσωπίδας* (fremd?).
(*Ἑρμᾶς*, in Thera zu allen Zeiten viel verehrt) *Ηερμο-κρέων. Ηερμό-τιμος Λυκείο(υ)* zeigt die Verbindung von Hermes und Apollon Lykeios; Aehnliches bei Usener Götternamen 362 ff. Vergl. *Ηερμαῖος.*
(θεός) *Θεό-μανδρος.*
(*Ἰατρός* ein göttlicher Arzt? Usener a. a. O. 151) *Ἰατροκλῆς* (mehrfach).
(*Λύκειος* d. i. *Ἀπόλλων*) s. oben *Ἑρμᾶς.*
(*Μάνδρος* der besonders in Kleinasien verehrte Gott) *Ἀρασί-μανδρος*[84]). *Θεό-μανδρος*[85]).
(*Μόρος* „Geschick") *Πεισί-μορος.*
(*Χαριτήσια*, Fest der Chariten im minyschen Orchomenos) *Χαριτήσιος.* [Mit *Χαρίτεχνος* haben die Göttinnen unmittelbar wohl nichts zu thun.]
(zur *Μάτηρ θεῶν*) *Βάκαλος* = Gallus, Verschnittener der Kybele, s. Spitznamen.
(*σᾶμα* „Vorzeichen"?) *Σαμ-αγόρας* (da es doch wohl mißlich wäre, an den bedenklichen Samos, Sohn des Theras, Ahnherrn des Theron, zu erinnern: schol. Pind. Ol. II 82).

Fernere Folgerungen für die Religion ergeben sich aus Verbalstämmen, wie in *Ἀρασί-μανδρος*; vergl. auch die weitgehenden Ausführungen Useners (Götternamen 349 ff.).

3. Verbal- und andere Stämme.

Hier führe ich nur einige wichtigere an. Zunächst Verbalstämme. Zu *κρέω „herrsche" *Κρησί-λας*[86]), *Ἑρμο-κρέων*; zu κρίνω „richte, wähle aus" *Κρινο-μένης*, zu ἀράομαι „bete, fluche" *Ἀρασί-μανδρος*, zu τίνω „räche" *Τεισί-λας* etc.

Ferner Präpositionen: *Ἀνά-τιμος. Ἀντί-στατος. Δι-άλκων. Ἔν-πυλος. Ἐπ-άγατος. Ἐπί-φοβος. Περί-λας. Προ-κλῆς. Πράγορος. Ὑπερ-φυδίδας.*

Endlich Adverbien: *Εὔ-αισφρος. Εὐ-άνγελος. Εὐ-άνιος. Εὔ-μηλος. Εὐ-μενίδας. Εὐ-μάστας. Εὔ-πονος. Πυκι-μήδης.*

B. Kurznamen.

Sie enden meist auf -ων: *Ἄβρων. Ἄγλων. Ἅγνων. Βάρων. Ἐθέλων. Κρίμων.* Außerdem zu erwähnen *Βλέπυς* aus *Βλέπυρος* = *Βλεπέπυρος* (G P[2] 80); der schon mehr in die folgende Klasse gehört.

---

[84]) Bildung wie Εὐξί-θεος.

[85]) Vgl. Ἑρμό-θεος. An sich könnte Θεό-μανδρος auch der sein, dessen μάνδρα der Gott beschützt.

[86]) Nach G P[2] 176 zu Κρήσιος „kretisch". Das wäre sehr interessant in Thera während des VII. Jahrhunderts. Aber gerade deshalb scheue ich mich es zu glauben und stelle das Element κρησι- lieber zusammen mit den sämtlich in unserem Kreise bezeugten: ἀναξι-, ἀρασι-, ἐρασι-, κλεισι-, πασι (zu πάω, s. oben), πεισι-, ῥηξι-, τεισι-, φρασι-.

C. Spitznamen.

Einige derselben hat Bechtel in seiner angeführten Abhandlung besprochen. Besonders beliebt sind Vergleiche aus dem Tierreich. Wir finden vertreten den Bock (Ἐρίφων), den Habicht (Βάρβαξ), den Raben (ϙόραξ), die Drossel (ϙοσ(σ)ίφα), endlich die Gallwespe (Ψήν); vielleicht auch den Löwen, da in No. 538 *c* wohl einfach Λέων zu lesen ist. Auch für die körperlichen Eigentümlichkeiten, die das tertium comparationis bildeten, kann ich auf Bechtel verweisen. Ohne Bild werden durch Spitznamen charakterisiert die Plattnäsigkeit (Σιμίας), das Zwergentum (Νᾶνος), das Eunuchentum (Βάκαλος, s. o.), der starke Haarwuchs (Κίκιν(ν)ος) und schließlich die Geschwätzigkeit (Λάλαξ). Deren Gegenstück, das Stammeln, wird trotz Herodot IV 155, der in dem Namen den libyschen Königstitel sieht, wahrscheinlich mit der Sage in Βάττος = βατταρίζων zu erkennen sein; vergl. Studniczka Myth. Lex. II 1746. Es wäre dann doch recht bezeichnend, daß der Führer der unterlegenen Partei, indem er seine Heimat verließ, seinen alten Namen abwarf, gewissermaßen um ganz mit der Vergangenheit zu brechen, und den Spitznamen zum Ehrennamen erhob. Durch den einen berühmten Träger hört dann der Name auf, einen lächerlichen und verächtlichen Klang zu haben. So ging es mit den meisten dieser Namen.

Auch der König Γρίννος wird einen Spitznamen getragen haben — wenn man auch nicht mit Pape-Benseler die Hesychglosse γρῖνος· δέρμα (also „Pelz“) heranziehen darf, da γρῖνος doch nur für Ϝρῖνος steht, mit dem Vau aber in Thera nicht mehr gerechnet werden darf.

Zweiter Abschnitt.

Von den Perserkriegen bis zum Tode des Ptolemaios Philometor (480—146 v. Chr.).

Aus der Zeit der Perserkriege hören wir von Thera nichts. Nachher ist nur ersichtlich, daß die Insel fest zu Sparta hielt. Zu Beginn des peloponnesischen Krieges waren es Thera (hinzuzurechnen ist Anaphe) und Melos, welche allein von allen Inseln des Aegäischen Meeres nicht auf Seiten Athens standen[87]). In der Zwischenzeit war Herodot in Samos, sicher einige Jahre vor dem Kriege zwischen Samos und Athen im Jahre 440, und erzählte wohl nach dortigen persönlichen Eindrücken von der Freundschaft, die zwischen Samos und Thera bestand[88]). Die an beiden Orten herrschende aristokratische Verfassung mochte dabei mitwirken. Es mag ein Zufall sein, daß gerade Samier und Theräer in dem Bruchstück eines attischen Volksbeschlusses über die Erhebung der Tribute[89]) zusammengefaßt werden, da sie beide gerade nicht zahlten. Erst 427 oder 426 stehen die Theräer in den Listen des attischen Seebundes, 425 mit einem jährlichen Beitrag von 5 Talenten, einer verhältnismäßig bescheidenen Summe im Vergleich zu den 30 Talenten der Parier, den 15 der Naxier, Andrier, Eretrier, den 10 der Keier, Chalkidier, Tenier, den 9 der Siphnier, den 8 der kleinen und heute ganz bedeutungslosen Insel Keria; selbst Kythnos gab noch ein Talent mehr; ebensoviel wie Thera gab Karystos, und weniger unter anderem Styra (2), Syros, jetzt die volkreichste der Kykladen (1), Pholegandros (2000 Drachmen), Rheneia, Kimolos, Sikinos und Anaphe (1000), Belbina (300 Drachmen). Mag bei der Bestimmung dieser Sätze auch manchmal Gunst oder Ungunst mitgesprochen haben, so geben sie doch ein ungefähr richtiges Bild von dem

Samos

Erster attischer Seebund

[87]) Thukydides II 9. [88]) Vgl. S. 1 f. [89]) C I A I 38 c 10.

relativen Reichtum und der Zahl der Bewohner [90]). Bemerkenswert ist, daß die Insel Anaphe im Jahre 425/4 gleich Thera in der Inselprovinz, nach 425/4 unter den ionisch-karischen Tributquoten aufgeführt wird. U. Koehler hält es für möglich, daß Anaphe erst von 425/4 ab gesondert steuerte, vorher aber von der Nachbarinsel Thera abhängig war. Ein zwingender Beweis *ex silentio* dürfte sich bei der unvollständigen Erhaltung der Listen schwer beibringen lassen. In den Gründungssagen werden Anaphe und Thera ziemlich gleichmäßig bedacht; beide bekommen „kadmeïsche" Ansiedler, beide werden mit der Argonautensage verknüpft; auch die Schrift der archaischen Zeit scheint dieselbe gewesen zu sein [91]). Die Verteilung der beiden Nachbarinseln nach 425/4 auf zwei verschiedene Provinzen hat ihre Analogie in der Trennung der vorher eng verbundenen Inseln Nisyros und Kos, von denen Kos zur karischen, Nisyros zeitweilig als ganz vereinzelte Enklave zur ionischen Provinz gehört hat. In beiden Fällen dürfte nicht so sehr das *divide et impera,* als das Emanzipationsgelüste der kleineren Inseln als natürlichster Grund anzusehen sein.

Anaphe

Eine Folge des Eintritts in den attischen Bund wird die Steigerung der persönlichen und Handelsbeziehungen zwischen der kleinen Insel und der großen Reichshauptstadt gewesen sein. Die theräischen Gewänder erfreuten sich von jetzt ab einiger Beliebtheit in Athen [92]). Und damals wanderte auch ein gewisser Archedamos von Thera aus und wurde als Archedemos Bürger des attischen Demos Cholleidai. Als Denkmal seiner mitgebrachten Kunstfertigkeit in der Bearbeitung des gewachsenen Felsens und seiner Frömmigkeit gegen die Schutzgöttinnen seiner alten dorischen Phyle, die auch in der neuen Heimat hohes Ansehen genossen, hat er uns die Nymphengrotte am südlichen Abhange des Hymettos, eine Stunde von dem heutigen Dorfe Vari, hinterlassen [93]). Eine Anzahl Inschriften in ionischer und attischer Schrift melden, was er gethan. Zuerst sagt uns Archedamos der Theräer in ionischer Schrift und im Dialekt seiner Heimat, daß er den Nymphen einen Garten gepflanzt hat (425); dann meldet Archedemos der Theräer in attischer Schrift und einem Kauderwälsch von attischem und dorischem Dialekt, daß er von den Nymphen erfaßt und auf Befehl der Nymphen die Grotte ausgearbeitet habe (423). Ferner haben wir die Weihung eines Baues von Archedemos dem Theräer und Cholleiden (424, auf der Rückseite von 425); sodann Felsinschriften, die Archedamos den Theräer, zweimal auch Archedemos nennen und die Namen der Götter Apollon, Hersos, zweimal Pan und die Chariten; endlich eine ganz unverständliche Inschrift, die die Stadt des Erechtheus in eine (durch die Verleihung des Bürgerrechts gegebene) Beziehung zu dem Weihenden zu setzen scheint. Für die Darstellungen führe ich die Worte von Ernst Curtius an: (Die Felsgrotte) „öffnet sich gegen Süden. Ein schmaler Stufengang führt von dem äußeren Vorplatze zu einem doppelten Eingange. Steigt man den schmaleren Weg hinab, so kommt man rechts zu dem Opferplatz des Apollo, links zu dem des Pan. In der Tiefe vereinigen sich beide Wege". (Abbildung) „Nr. 1 zeigt das zwischen rohen Felsmassen ausgehauene Bild einer sitzenden Göttin, Nr. 2 das unter der Stalaktitenwand roh gemeißelte Reliefbild des wackeren Handwerksmannes mit Hammer und Richtmaß, der „von den Nymphen begeistert" im Schoße des Berges dies versteckte Heiligtum dem Apollon, den Nymphen, den Chariten und Pan geweiht, mit Skulpturen und Inschriften ausgestattet sowie mit einem Garten am Eingange geschmückt hatte. — — Die Grotte erhält dadurch eine besondere Bedeutung für uns, daß Olympiodoros von Plato erzählt, daß er als Kind von seinen

Archedamos

[90]) Tributquotenliste C I A I 257 (427/6), Tributliste I 37, $_{67}$ (425/4 v. Chr., daher die obigen Zahlen); C I A IV 1, 3 p. 175 nr. 272 d (nach 425/4); Koehler Hermes XXXI 1896, 147 f. (nach 426).

[91]) I G Ins III 255.

[92]) S. oben S. 154, $_{69}$.

[93]) Lage nahe der Mitte des Blattes VIII (Vari) der Karten von Attika. Abbildung bei Curtius und Kaupert Atlas von Athen VIII 1. 2 und S. 30. Inschriften: C I A I 423 431 (*a—i*).

Eltern zu einer Grotte des Hymettos getragen sei, um dort für ihn zu Pan, Apollon und den Nymphen zu beten. Solange also nicht eine zweite, Athen benachbarte Hymettosgrotte gefunden ist, dürfen wir immer zuerst an die Grotte bei Vari denken."

Diese Episode, die das kleine Thera in Verbindung mit dem Höhepunkt der attischen Kultur setzt — so lose diese Verbindung auch sein mag — muß uns darüber hinweghelfen, daß wir über die politischen Vorgänge dieser Zeit gar nichts hören. Es versteht sich von selbst, daß die Insel mit all den anderen spätestens durch Lysandros vom attischen Bunde losgetrennt ist. Ob sie am zweiten attischen Seebund Anteil hatte, läßt sich kaum ausmachen. Wenn das Bruchstück, das Adolf Michaelis bei der Echendra gefunden hat und das von Koehler der Schrift nach in die Zeit des Lykurgos gesetzt wird[94], wirklich ein von Athen für Thera bestimmtes Dekret war, könnte man allerdings aus dem dort erwähnten Eide auf einen Staatsvertrag schließen. Auf dieselbe oder eine ähnliche Angelegenheit bezog sich anscheinend eine größere attische Urkunde, deren Bruchstücke kürzlich von Adolf Wilhelm zusammengefunden sind[95]. Sie regelt vor allem das Gerichtswesen der Naxier und die Beurteilung ihrer Prozesse in Naxos und Athen (88d. 138b); als Zeit dürfte nach Koehler etwa die Mitte des IV. Jahrhunderts oder ein wenig früherer Ansatz in Betracht kommen; also vielleicht noch die letzten Jahre vor dem Ende des Bundesgenossenkrieges (355 v. Chr.). Falls dazu das Stück 205 gehört, könnte es ein Zusatzantrag sein, der die Beziehungen von Thera zu Athen regelt, eine Gesandtschaft nach Thera und ein Opfer, eine Versöhnung (?) und Waffenruhe (?), Auslieferung und Verurteilung gewisser Subjekte und Strafandrohungen enthält, also jedenfalls vorangegangene Feindseligkeiten (im Verlaufe des Bundesgenossenkrieges?) voraussetzt, nach denen noch einmal eine Verständigung und ein Anschluß an Athen erfolgt. Doch ist dies nur mit aller Vorsicht aufzunehmen; vielleicht gelingt es dem glücklichen Entdecker, größere Sicherheit und Klarheit zu schaffen. Wir sehen aus diesen Fragmenten, wie viel uns fehlt.

Zweiter attischer Seebund

Anaphe

Daß Anaphe damals, wie auch später, von Thera unabhängig war und politische Selbständigkeit besaß, beweist ein Verzeichnis seiner Proxenoi, in welchem Daochos, Sohn des Sisyphos aus Pharsalos, eine der Kreaturen Philipps von Makedonien, vorkommt[96].

Erst in der Zeit nach Alexander dem Großen fällt helleres Licht auf Thera und von Thera aus auch auf die Nachbarinseln, dank seiner besonderen Stellung zum Reiche der Ptolemäer.

Ptolemäer

Es war im Jahre 308 v. Chr., als Ptolemaios, der Sohn des Lagos, mit einer starken Flotte durch die Inseln fuhr, Andros von der makedonischen Besatzung befreite, Sikyon und Korinth in seine Hand bekam und die Leitung der Isthmienfeier übernahm, indem er das beliebte Schlagwort von der Freiheit aller Hellenen im Munde führte, in Wahrheit aber auf Ausdehnung seiner Macht gegen Makedonien bedacht war[97]. Da er im Peloponnes wenig Anklang fand und die Lebensmittel knapp wurden, schloß er mit Kassandros Frieden, ließ in Sikyon und Korinth Besatzungen zurück und kehrte heim. Auf den Inseln hatte er mehr erreicht. Die nominelle Freiheit und die Gesetze, überhaupt die Verfassung der Väter, an der jeder Grieche hing, ließ er bestehen, d. h. er mischte sich wohlweislich nicht in die inneren Angelegenheiten der Städte; aber Abgaben hat er sich zahlen lassen, wenn auch weniger als

[94] I G Ins III 1018.

[95] Nach gütiger Mitteilung des Entdeckers; es sind C I A IV 2, 88d, II 138b und II 205. Der obige Zeitansatz Koehlers zu IV 2, 88d, vergl. J. Lipsius Ber. K. sächs. Ges. d. Wiss. 1898, 160.

[96] I G Ins III 251; Homolle *Bull. de corr. hell.* XXI 1897, 592 ff.

[97] Diodor. XX 37, vergl. XIX 62. Suidas Δημήτριος. Koehler Sitz.-Ber. Berlin. Akad. 1891, 287. Niese Gesch. der griech. und maked. Staaten I 308 ff. (im Folgenden nur „Niese" citiert; den II. Band dieses Werkes habe ich, dank dem liebenswürdigen Entgegenkommen des Verfassers, schon in den Korrekturbogen einsehen dürfen, wofür ich auch an dieser Stelle meinen besten Dank ausspreche).

andere [98]). Die Nesioten rühmen sich ihrerseits, die ersten gewesen zu sein, die ihn als Soter wie einen Gott ehrten und ihm einen Altar in Delos errichteten, wahrscheinlich auch schon ihm zu Ehren den Agon der Ptolemaia feierten [99]). In den Jahren 306—301 war diese Bewegung freilich durch das kraftvolle Auftreten des Demetrios Poliorketes unterbrochen, aber es ist keine Frage, daß in den Ereignissen von 308 der entscheidende Anlaß war zur Bildung des Nesiotenbundes. Dieser stellte eine Vereinigung der Kykladen dar, und zwar, wie Th. Homolle erkannt hat, dem die späteren Funde nur Recht geben, unter dem Schutze der Ptolemäer [100]). Als Mitglieder sind uns kenntlich Amorgos, Naxos, Delos, Tenos und Kythnos auch Paros und Keos; ob Thera teilnahm, ist sehr fraglich [101]). Die Teilnehmer sandten Vertreter (*σύνεδροι*) zu den Beratungen, die, wie es scheint, abwechselnd an verschiedenen Orten zusammenkamen; so im Apolloheiligtum von Delos und dem des Poseidon und der Amphitrite auf Tenos. Vorsteher war der Nesiarch, ein Fremder, der Vertrauensmann der Ptolemäer; ihm zur Seite vertrat der Nauarch der ägyptischen Flotte die militärische Macht. Der Bund bestand schon um 280. Damals schrieben Philokles, der König der Sidonier, und Bakchon der Nesiarch an die Städte, sie möchten ihre Vertreter nach Samos schicken — wo seit dem Sturze des Lysimachos 281 v. Chr. eine ptolemäische Flottenstation errichtet war — um über eine Feier zu beraten, die Ptolemaios Philadelphos zum Andenken seines Vaters in Alexandreia als große Penteteris anrichten wollte. Der Beschluß wurde gefaßt, und die Inseln waren in dem glänzenden Festzug, den Athenaios nach Kallixenos beschreibt, vertreten, desgleichen auch die ionischen Städte und Korinth. Um 272 konnte Theokrit [102]) sagen, daß Pamphylier und Kilikier, Lykier und Karer und die Kykladen dem Ptolemaios gehorchten, da seine Schiffe das Meer beherrschten.

Bund der Nesioten

Philadelphos

Ein Führer dieser Schiffe war Patroklos, Sohn des Patron, ein Makedone. Ptolemaios Philadelphos schickte ihn als Strategen nach Kreta, wo ihn die Stadt Itanos mit der Proxenie ehrte [103]). Dies ist das erste Zeugnis für eine militärische Einmischung in Kreta; es wird glücklich ergänzt durch den Schiedsspruch der Magneten vom Maiandros zwischen Hierapytna und Itanos, aus dem hervorgeht, daß die Ptolemäer geraume Zeit hindurch auf der zu Itanos gehörigen Insel Leuke ein Regierungsgebäude (*Πτολεμαϊκὴ οἰκία*) und eine Besatzung hatten [104]). Als sich im Jahre 268/7 oder 267/6 die Athener und Lakedaimonier, Areus an der Spitze, mit dem König Ptolemaios, einer Anzahl von peloponnesischen Stämmen und Städten und den Kretern, „soviele ihrer im Bunde mit den Lakedaimoniern und Areus und den anderen Bundesgenossen" waren, gegen Makedonien zusammenthaten, kann Ptolemaios jedenfalls keine Oberherrschaft über ganz Kreta ausgeübt haben. Die Besetzung eines oder des anderen festen Punktes und die Abschließung einzelner Verträge mit kretischen Städten ließe sich allenfalls damit vereinigen [105]).

Patroklos

Es kam zum Kriege, den man nach Chremonides zu benennen pflegt. Patroklos lag als Nauarch im saronischen Golf bei der Insel, die noch in Pausanias' Zeit seinen Namen

[98]) Vergl. für das Folgende die wichtige Inschrift von Nikurgia bei Amorgos mit dem trefflichen Kommentar von J. Delamarre, *Rev. de phil.* XX 1896, 103 ff. Niese II 101 ff.

[99]) *Bull. de corr. hell.* IV 1880, 322 ff. II. Für die Folgezeit vergl. Homolle ebenda VI 1882, 156 ff.

[100]) Homolle a. a. O. (Anm. 93). Rhodisches Protektorat vermutete V. von Schoeffer *De Deli insulae rebus* 91 ff. und nach ihm A. Pridik *De Cei insulae rebus* 46. Delamarre a. a. O. 109,3 bemerkt dagegen mit Recht „*Il est à peine besoin de rappeler que Rhodes ne faisait pas partie de la confédération.* Der starke rhodische Einfluß gehört erst in die Jahre ca. 220—187 v. Chr. S. unten.

[101]) Niese II 103, 1 meint, daß Melos und Thera wohl nicht dazu gehörten, obwohl sie später ptolemäisch waren.

[102]) Theokrit id. XVII 86 ff. Ueber die Zeit Susemihl Gesch. der alex. Litt. I 206, 29. Dazu kommt vor allem H. v. Prott Rhein. Mus. LIII 1898, 475 ff.

[103]) Halbherr *Museo Ital. di ant. class.* III 1890, 568 ff., 2.

[104]) O. Kern Inschr. von Magnesia a. M. 105.

[105]) C I A II 332.

bewahrte, und legte auf ihr ein Kastell an [106]). Aber zu Lande konnte er nicht eingreifen, und da auch ein Hilfszug des Areus wegen Mangels an Lebensmitteln scheiterte, mußte sich Athen dem Antigonos Gonatas ergeben. Wichtiger als Athen war die Befestigung der ägyptischen Seeherrschaft. In Kreta und an der peloponnesischen Küste waren Städte mit dem Namen Arsinoë angelegt; die letztere ist vielleicht nicht verschieden von der alten Stadt Methana, wo noch unter Philometor eine ägyptische Garnison lag und das Isisheiligtum der angesehenste Tempel geblieben ist [107]). Mit Keos wurden gute Beziehungen angeknüpft, wie das Proxeniedekret für den Beamten des Ptolemaios Philotheros aus Halai bezeugt [108]). In Iulis auf Keos hat sich Patroklos selbst eine Zeitlang aufgehalten; denn von dort aus schickte er einen Epistaten und fünf Schiedsrichter nach Thera, welche durch Richterspruch und Vergleich die dortigen Streitigkeiten beendigten [109]). Ob der Epistat der erste seiner Art war, den die Theräer erhielten, wissen wir nicht; jedenfalls bedeutet er bereits eine militärische Besetzung der Insel. Ganz ohne Gewalt mag es dabei nicht abgegangen sein; es war offenbar eine Gegenpartei da, deren Güter nun einfach mit Beschlag belegt wurden [110]). Thera wurde nun ein Stützpunkt der ptolemäischen Macht. Auf die aus diesem Anlaß errichteten Gebäude werden wir bei Euergetes zurückkommen. Mit den Ptolemäern kamen auch die ägyptisch-griechischen Götter, deren Heiligtum, in den Felsen hineingearbeitet, außen am südwestlichen Stadtrande liegt. Eine Kultgenossenschaft, die Basilisten, die Verehrer also des Königs und der Königin und ihrer göttlichen Vorfahren [111]) weihte zusammen mit einem gewissen Diokles die steinerne Tempelkasse dem Serapis, der Isis und dem Anubis. Eine kleine Votivtafel enthält auch den Namen der Arsinoë Philadelphos, die nach ihrem Tode, von 270/69 ab göttliche Verehrung genoß [112]).

Thera

Seeschlachten bei Kos und Andros

Die ägyptische Vorherrschaft im Aegäischen Meere erlitt freilich einen Stoß durch den Seesieg des Antigonos Gonatas, den er um 260 bei Leukolla auf Kos erfocht [113]). Die Verhältnisse, unter denen der Sieg erfochten wurde, sind unklar. Zu den Folgen mag man es rechnen, daß Antigonos im Jahre des Phanos (252) eine Weihung nach Delos machte [114]). Vielleicht fällt ein zweiter Seesieg des Antigonos, bei Andros, in ungefähr dieselbe Zeit; dann wäre seine Folge die makedonische Besatzung, die Aratos auf seiner abenteuerlichen Fahrt nach Aegypten bald nach 250 v. Chr. dort vorfand [115]). Aus Inschriften hat man auch für Syra, Amorgos und sogar die kretischen Städte Eleutherna und Hierapytna auf freundschaftliche Beziehungen zu Antigonos Gonatas schließen wollen; doch wird eine kritische Nachprüfung voraussichtlich in allen Fällen erweisen, daß es sich erst um Doson und zwar nach der Schlacht bei Sellasia handelt [116]). Die makedonischen Erfolge sind ohne Zweifel erheblich überschätzt worden.

Euergetes

Denn thatsächlich war der Sohn des Philadelphos, Ptolemaios Euergetes, mächtiger noch als sein Vater. Die im ägyptischen Prunkstil abgefaßte Inschrift von Adulis giebt an, daß er außer Aegypten die Länder Lykien, Karien und die Kykladen von seinem Vater ererbt hat und dazu das Gebiet bis zum Euphrat, Kilikien, Pamphylien, Ionien, Hellespont und

---

106) Paus. I 1. III 6, 4.

107) S. unten S. 169 Isistempel: Paus. II 34_{11} Arsinoë in Kreta bei Lyttos: Stephan. Byz. Ἀρσινόη.

108) C I G II 2356 = Le Bas-W. II 1769.

109) I G Ins III 320.

110) I G Ins III 327 Brief des Ptolemaios III, geschrieben 229, erwähnt τὰ ἀνειλημμένα εἰς τὸ βασιλικὸν χωρία.

111) I G Ins III 443.

112) v. Bissing und v. Prott Rhein. Mus. LIII 1898, 464. 476.

113) Droysen Hellenismus [2] III 1; 241, 1. v. Wilamowitz Antigonos von Karystos 227 f., 54. Der geschlagene Admiral Sostratos Sohn des Dexiphanes hatte um 281 den Pharos von Alexandreia vollendet.

114) Homolle *Bull. de corr. hell.* VI 1882, 160; *Archives de l'intendance sacrée 104.*

115) Die Stelle der Trogusexcerpte (*Prolegomena* XXVII) ist verderbt, aber A. v. Gutschmid scheint sie geheilt zu haben. Nach Droysen Hellenismus [2] III 1, 405 wäre der Sieg gegen Antigonos um 244 errungen. Makedonier in Andros: Plut. Arat. 12.

116) S. unten S. 167.

Verlag von Georg Reimer Berlin

Hei. Meisenbach Riffarth & Co, Berlin

BRIEF DES KÖNIGS PTOLEMAIOS III VOM JAHRE 229 v CHR.

I.G. INS. III 327.

Thrakien gewann[117]. Für die beiden letztgenannten und die schon von seinen Vorgängern begünstigte Insel Samothrake haben wir das Zeugnis des Teles und eine sehr wertvolle Urkunde; es war Chremonides, Sohn des Eteokles aus Athen, gewesen, der hier an der Spitze einer stolzen Flotte die Macht der Ptolemäer herstellte[118]. Derselbe Chremonides scheint nachher den ptolemäischen Dienst verlassen zu haben und an seinem späteren Aufenthaltsorte in einem Prozeß verurteilt worden zu sein, in dem ihn der Redner Myron von Priene verteidigte[119]. Anlaß hierzu muß die Seeschlacht bei Ephesos gewesen sein, in der Chremonides von dem rhodischen Admiral Agathostratos geschlagen wurde[120]. Dieser plötzliche Widerstand der Rhodier ist sehr überraschend, und es ist schwer, das Ereignis mit der sonstigen Ueberlieferung zu vereinigen, die uns Rhodos in den letzten Jahren des Euergetes und noch unter Philopator in engster Freundschaft mit Ägypten zeigt. Droysen setzt die Schlacht etwa 246—239; umgekehrt Niese[121] bald nach dem Regierungsantritt des Antiochos Theos (266 v. Chr.). Da es wegen der Lebenszeit des Chremonides, der schon um 268 in Athen als Staatsmann thätig war, nicht angeht, in die späteren Jahre des Philopator hinabzugehen, für die sonst manches spräche, wird der Droysensche Ansatz wohl der Wahrheit noch am nächsten kommen; nur möchte ich die Niederlage, wie gesagt, an das Ende der Laufbahn des Chremonides, also jedenfalls in die dreißiger Jahre des Jahrhunderts, verlegen. Ptolemaios desavouierte wohl seinen Admiral, nachdem das Vorgehen desselben mißlungen war, und hielt es für klüger, mit den Rhodiern sich zu vertragen, die es wagten, in Delos eine Statue des Agathostratos zu errichten[122].

Seeschlacht bei Ephesos

Während dessen behielt Thera seine ptolemäische Besatzung, wie uns ein glücklicher Fund gelehrt hat. Es ist ein Brief des Königs Ptolemaios, datiert vom 15. Epeiphi = 15. Audnaios, oder dem 29. August 229 v. Chr.[123]. Auf eine Eingabe seiner Soldaten in Thera gebietet Ptolemaios dem Dioiketen Diogenes, ihnen die Einkünfte aus einigen vom Oekonom für die Krone eingezogenen Grundstücken zuzuweisen, deren Ertrag (im ganzen?) 111 Drachmen betrug, damit sie daraus die Kosten für die Opfer und das Salböl bestreiten konnten. Außerdem erfahren wir, daß in den Regierungsjahren 18—22, also 230/29—227/6 v. Chr., so und so viele ihren Beitrag von je 16 Drachmen zur Wiederherstellung des Gymnasion beigesteuert haben. Gleichzeitig konnte der benachbarte, an einer hervorragenden Stelle gelegene Bau neben dem Gymnasion, den man sich versucht fühlt nach der Analogie von Itanos das Ptolemäische [Regierungs-]Gebäude zu nennen, erneuert werden. Unter den Namen sind manche von Interesse, doch wenig dorische; Theräer wird man absichtlich nicht genommen haben. Wohl aber kann man an einzelnen Beispielen verfolgen, wie diese Fremden in Thera festen Fuß faßten. Ueber den Kultus der ägyptischen Götter ist schon gesprochen. Wir haben eine

Thera

117) C I G III 5127 = Strack Nr. 39.

118) Kern Mitt. des Ath. Inst. XVIII 1893, 346 ff., 1. Ausdehnung der Ptolemäermacht: Polybios V 34.

119) Die Ueberlieferung ist nicht gerade sehr zuverlässig, auf die sich diese Vermutung baut; s. Myron bei Rutilius Lupus I 20, U. von Wilamowitz *Lectiones epigraphicae, Ind. lect. hib. Gottingae* 1885/6, 9.

120) Polyaen V 18. Droysen Hellenismus ² III 1, 407.

121) II 135.

122) Basis des Agathostratos mit der Künstlerinschrift des Phyles von Halikarnassos: Loewy Inschr. griech. Bildh. 178; Schumacher Rhein. Mus. XLI 1886, 223 ff.; Hiller von Gaertringen Jahrb. des arch. Inst. IX 1894, 38 und zu I G Ins I 825. Ich habe mich dort verleiten lassen, zwei Bildhauer Phyles von Halikarnassos anzunehmen, die beide in Rhodos thätig waren, der eine um 240, der andere Anfang des II. Jahrhunderts. Grund dazu war mir die sehr verschiedene Schrift. Aber es ist ganz wohl möglich, daß derselbe Bildhauer um 235 die delische Statue machte und noch 40—50 Jahre später in Rhodos arbeitete. Rhodos ist und war eine gesunde Stadt, und die Künstler wurden dort bei guter Arbeit alt; das sieht man an Epicharmos von Soloi.

123) I G Ins III 327. Ueber das Datum, das im Verein mit dem Schriftcharakter die Zuweisung an Euergetes zu ergeben scheint, s. M. L. Strack Rhein. Mus. LIII 1898, 404. Auf die abweichende Ansicht eines Kenners, wie J. P. Mahaffy, der aus kalendarischen Erwägungen schon an Soter denkt (nach persönlicher gütiger Mitteilung) kann ich leider nicht eingehen, solange mir Näheres nicht vorliegt.

Weihung an sie von Antiphanes für seine Söhne Diogenes und Antiphanes [124]); in der Söldner-Inschrift kommen vor der Vater Antiphanes und der eine Sohn Diogenes, Sohn des An(tiphanes). Natürlich betete bisweilen auch ein Vollbluttheräer zur Isis; Himerophon, Sohn des Himertos, adoptiert von Himerophon, gehörte sicher zu diesen [125]); denn ein Himertos, Sohn des Himerophon, vielleicht identisch mit dem Ephoren Himertos, befindet sich in der erlauchten Verwandtschaft der Epikteta. Ein Söldner Diogenes, Sohn des Athe(naios), könnte der Vater des theräischen Bürgers Athenaios, Sohnes des Diogenes, sein, der es bis zur Würde des Staatsschreibers brachte [126]). Von fremden Göttern möchte man gern den Sabazios, den eine bei der Basilike gefundene Votivtafel nennt, an einen phrygischen oder thrakischen Söldner anknüpfen [127]), Und von den Leichensteinen fremder Leute, deren in Thera nur wenige gefunden sind, könnten wohl einige zu den Söldnern gehört haben [128]). Keinesfalls kann diese dauernde Einquartierung ohne Einfluß auf die Zusammensetzung der Bevölkerung gewesen sein, und sie hat ohne Zweifel dazu beigetragen, den strengeren Dorismus, der noch vorhanden sein mochte, weiter abzuschwächen.

Artemidoros von Perge

Eine bezeichnende Persönlichkeit aus dieser Zeit ist Artemidoros, Sohn des Apollonios, von Perge. Leider ist kein Ehrenbeschluß auf ihn gefunden worden, deren sicher mehr als einer in der Erde ruht; aber seine Gedichte sind uns erhalten. Er rühmt sich auf einer Felsstufe, die in einem kleinen Tempel eingeschlossen war, daß er im Verein mit den Theräern den beiden ersten Ptolemäern und nun auch dem dritten, der also wohl eben zur Regierung gelangt war, einen Tempel geweiht habe [129]). Wahrscheinlich that er dies als Kommandant von Thera (*τεταγμένος ἐπὶ Θήρας*), nachdem er sich auf einem Zuge gegen die Trogodyten die Sporen verdient hatte. An einer anderen Stelle, da wo der Weg von der Sellada her in die Stadt einmündete, hat er der Hekate, dem Priapos von Lampsakos und den rettenden Dioskuren Altäre und andere Weihungen mit den entsprechenden Gedichten gewidmet [130]). Diese alle, wie auch der Pan Euodos Soter, den er in Aegypten geehrt hatte, sind keine großen Götter des Olymps, aber solche, die für den Glauben des gemeinen Volkes von Bedeutung waren. Auch das Grab des Artemidoros ist am Aufgange von der Sellada zur Stadt gefunden; unter einer Nische, die wohl zur Aufnahme eines Reliefs oder einer jener Halbfiguren bestimmt gewesen war, wie wir sie auf Thera so oft gefunden haben, kündet das Epigramm, daß die Pythia den Heros Artemidoros für einen unsterblichen Gott erklärt habe. Also eine Art Apotheose des Mannes, der so viele Kulte gestiftet hatte. Man könnte auch übersetzen: einen unsterblichen göttlichen Heros; doch fragt es sich, ob man dazu die Pythia gebraucht hätte, da die Heroisierung in Thera wenigstens in späterer Zeit durch die Gemeinde oder die Anverwandten erfolgte. Sehr viel mehr als die Heroisierung kann diese Apotheose nicht gewesen sein [131]).

Philopator

Die glänzende Machtentfaltung der Ptolemäer nach außen hörte mit dem Tode des Euergetes auf. Ptolemaios IV. Philopator übernahm im Jahre 222 noch eine starke Herrschaft; aber er wußte sie nicht zu wahren. Im Peloponnes war sein Vater wenigstens honoris causa

[124]) I G Ins III 445.

[125]) I G Ins III 444; Epikteta 330.

[126]) I G Ins III 338, 8. Ueber Baton, Sohn des Philon, s. zu Nr. 331.

[127]) I G Ins III 442.

[128]) I G Ins III 831—835. Epitimidas von Soloi, ein seltener Name, könnte der Söldner Epitimidas sein.

[129]) I G Ins III 466 = Strack Dynastie der Ptolemäer 236 f., 50. Dort auch die Inschrift von Redesiye herangezogen.

[130]) I G Ins III 421. 422. Hekate und Priapos vereint auch im Flurnamen von Tralles ἀγρ(ὸς) Πριάπιον καὶ Ἑκατέου αὐλή, falls dies letztere nicht ein Mensch ist.

[131]) I G Ins III 863. Erwin Rohde Psyche [2] II 360 vermißt die Mitwirkung der Pythia bei den späteren Heroisierungen, die man nach Platon erwarten sollte. Hier sieht man den Uebergang. Der Einfluß des delphischen Orakels sinkt erst später. — Die Worte φράζουσ' ἀθάνατον θειὸν (= θεὸν) ἥρων Ἀρτεμίδωρον sind sprachlich wohl am besten so zu fassen, daß ἥρων Ἀρτεμίδωρον näheres, ἀθάνατον θειόν entfernteres Objekt ist. Näheres s. u. S. 171. — Ein anderer Dichter, Archebulos aus Thera, der Lehrer des Euphorion, der etwa in dieselbe Zeit wie Apollonios gehört haben wird, zeichnete sich als „polymetrischer Versvirtuose" aus: Crusius Realenc II [3] 438.

Führer des achäischen Bundes zu Wasser und zu Lande gewesen [132]); später hatte er die Achäer aufgegeben und sich dem aufsteigenden Gestirn des Kleomenes zugewandt, um durch ihn den Antigonos Doson im Schach zu halten [133]). Die Schlacht bei Sellasia, die das makedonische Uebergewicht im Peloponnes besiegelte, war darum auch für die Ägypter ein schwerer Schlag. Und auch auf den Inseln spürte man den Rückschlag; um den Seeräubereien der Aitoler zu entgehen, die während des Bundesgenossenkrieges (219—217) ihren schlimmsten Punkt erreichten, schloß Keos mit dem Räuberstaate selbst ein Bündnis; Syros suchte Anschluß an Antigonos Doson [134]), ebenso Minoa auf Amorgos [135]); Paros gewann durch Verhandlungen die aus dem kleinen Orte Aulon geraubten 280 Menschen zurück [136]). Demetrios von Pharos brandschatzte die Kykladen und wurde nicht durch die ägyptischen Flotten, die unthätig bei Samos und Ephesos lagen [137]), sondern durch die Rhodier verjagt. Rhodos stand äußerlich auf gutem Fuße mit Aegypten; nach dem schrecklichen Erdbeben von ca. 227 v. Chr. hatte es großartige Geschenke sowohl von Ptolemaios (Euergetes) als auch von seinem Gegner Antiochos erhalten [138]); es errichtete auch eine Statue des Philopator [139]) und wurde von diesem noch im Jahre 219 angegangen, im Zwist mit Antiochos Megas zu vermitteln [140]). Im Grunde hatte der rhodische Staat nur die Absicht, nach allen Seiten freie Hand zu behalten und auf dem Meere Ruhe und Sicherheit zu schaffen, um seinen blühenden Handel zu schützen. Die Bekämpfung der Seeräuberei war sein erster und wichtigster Ruhmestitel. Die Schlacht bei Ephesos hatte gezeigt, daß sie auch den Ptolemäern entgegenzutreten wußten; nach dem Tode des Philopator erwehrten sie sich auf dem Meere und im Binnenlande von Karien eines Eroberungszuges, den Philipp V. von Makedonien gegen sie unternahm. Ihre Macht war im dauernden Steigen begriffen und bedeutete mittelbar auch ein Zurückgehen des ägyptischen Einflusses. Der rhodische Nauarch trat thatsächlich an die Stelle des ägyptischen [141]).

Rhodos

Ganz verwickelt lagen die Dinge in Kreta. Dort tobte wieder einmal der schlimmste Bürgerkrieg. Um 220 vereinigten sich die Gortynier und Knossier, um das ihnen noch widerstrebende Lyttos zu zerstören. Vorher hatte es endlose Spaltungen gegeben, bei denen sich die Aitoler, Philipp V. von Makedonien und die Achäer einmischten [142]). Schon Antigonos Doson hatte, wohl vor oder bald nach der Schlacht bei Sellasia, Bündnisse mit Hierapytna und Eleutherna geschlossen [143]). Die Gortynier verbanden sich mit Demetrios von Makedonien (239—229) [144]); später ließen sie es geschehen, daß Philopator ihnen ein Stück ihrer Stadtmauern aufbaute [145]). Philopator war auch einmal Schiedsrichter im Streit zwischen Gortyn und Knossos, der vor die Zerstörung von Lyttos fiel. Später wandte man sich nicht mehr an ihn, sondern

Kreta

[132]) Plut. Arat. 24.

[133]) Polyb. II 51. Dittenberger Inschr. von Olympia 309.

[134]) Keos: Dittenberger Syll. [1] 183 (hierauf macht mich B. Niese freundlichst aufmerksam). Syros: Haussoullier III 1879, 292.

[135]) Minoa: Weil Mitt. des ath. Inst. I 1876, 337 ff., 7.

[136]) Paros: Martha *Bull. de corr. hell.* IX 1885, 496 ff., 3.

[137]) Flottenstationen im Jahre 221 v Chr.: Polyb. V 35, 11.

[138]) Polyb. V 89.

[139]) I G Ins I 37 und dazu berichtigend Strack Dynastie 238, 64.

[140]) Polyb. V 63, 5.

[141]) Das Nähere gehört in eine Geschichte von Rhodos, für die der Boden dieser Insel leider noch viel zu wenig ergeben hat; mehr ist in Delos gefunden und von Durrbach *Bull. de corr. hell.* X 1886, 111 ff. gewürdigt worden. Statt des ägyptischen νησίαρχος ist ein Rhodier ἄρχων ἐπί τε [τῶν νή]σων καὶ τῶν πλοίων τῶν νησιωτικ[ῶν]. Rhodische Nauarchen, denen Agathostratos, der Sieger von Ephesos, vorangeht, machen Weihungen in Delos. Die Chronologie, ob Ende III. oder Anfang II. Jahrhunderts, ist freilich noch unsicher; Durrbach setzt sogar den Agathostratos ins II. Jahrhundert. Das ist zu spät; aber man könnte denken, daß die Statue erst einige Zeit nach dem Siege unter dem schwachen Philopator gestiftet ist.

[142]) Polyb. IV 54. 55.

[143]) Eleutherna: Doublet *Bull. de corr. hell.* XIII 1889, 48 = Halbherr *Amer. Journ. of archeol.* XI 1896, 582 ff., 67*. Das Faksimile spricht für den spätmöglichsten Ansatz, also für Doson, nicht Gonatas. Auch Niese II 336, 6 entscheidet sich für Doson. Dasselbe gilt für das Bündnis mit Hierapytna, Doublet a. a. O. 47 ff.

[144]) Halbherr *Amer. Journ. of archeol.* II. Ser. I 1897, 188 ff., 17.

[145]) Strab. X 478.

an die Magneten von Maiandros[146]). Man darf bei dem allen nicht vergessen, daß es den fremden Herrschern sehr viel mehr auf die kretischen Landsknechte ankam, die ihre Schlachten mitschlugen, als auf die inneren Verhältnisse der Insel. Die Ptolemäer hatten auf Kreta jedenfalls nicht mehr zu sagen als andere Mächte; ihre Besatzung hielt sich noch auf Leuke und vielleicht an einigen anderen Küstenplätzen, deren Bedeutung kaum an die unserer modernen Kohlenstationen in fremden Erdteilen heranreicht — um von dem heutigen Kreta ganz zu schweigen.

Thera

Auch Thera war den Ptolemäern geblieben. Nach der Ermordung der Arsinoë, etwa 208 v. Chr., weihte dort der Schreiber der griechischen und eingeborenen ägyptischen Soldaten und „Oekonom" von Kreta, Thera und Arsinoë im Peloponnes, Eirenaios Sohn des Nikias aus Alexandreia, im Namen des Kommandanten von Thera, Aristippos Sohnes des Theoxenos aus Alexandreia, einen Altar für den König Ptolemaios; etwas früher stiftete derselbe Kommandant eine Basis ins Gymnasion für [den König, die Königin und] den eben geborenen Sohn Ptolemaios[147]). Wir gewinnen hier für kurze Augenblicke eine tiefe Einsicht in die Zustände des Ptolemäerreichs: abgesehen von Kreta waren nur noch die beiden Punkte Thera und Arsinoë den Ptolemäern erhalten geblieben, und diese wohl nur wegen ihrer Abgelegenheit und Bedeutungslosigkeit. Bald darauf, wohl um 206, fassen die Bewohner der Inselstädte einzelne Beschlüsse zur Anerkennung der Asylie und des neugestifteten penteterischen Agons der Leukophryena von Magnesia am Maiandros; die Einwohner von Arsinoë und Thera (*Θηραιεῖς* genannt!) stehen unmittelbar hintereinander. Von einem Bunde der Nesioten ist indessen nicht mehr die Rede; er war wohl längst spurlos untergegangen[148]).

Rhodos und Rom

Philopator war 205/4 gestorben; Philipp von Makedonien hatte im Aegäischen Meere und in Karien vorübergehend die Oberherrschaft gewonnen. In Delos haben sich davon manche Spuren erhalten[149]); Antiochos Megas stand mit ihm im Bunde. Um so überraschender war der Wechsel. Zuerst regten sich die Rhodier; Epikrates Sohn des Polystratos von Rhodos begann den Kampf mit rhodischen, nesiotischen und athenischen Schiffen[150]) Bald darauf, in den Jahren 200—198, fährt die römische Flotte, mit den Rhodiern und Attalos II. von Pergamon vereint, durch das Aegäische Meer, um die makedonischen Besatzungen von Andros und Oreos, Eretria und Karystos und anderen Plätzen zu vertreiben[151]).

Hiera

Keine Spur mehr von einer ägyptischen Flotte. Aber um die Zeit, als Rom die Entscheidungsschlacht bei Kynoskephalai schlug, ereignete sich im Golfe von Thera ein Wunder: unter schreckenerregenden vulkanischen Ausbrüchen erhob sich die Insel Hiera. Weithin wurde das Getöse vernommen und der Aschenregen bemerkt; das lockte die Rhodier an, welche auf der neuen Insel sofort ein Heiligtum des schützenden Poseidon errichteten[152]). Der rhodische

Anaphe

Einfluß zeigt sich in dieser Zeit deutlich auch auf Anaphe; ein Proxenoiverzeichnis nennt zwei Rhodier, einen Knidier, einen Pholegandrier und zwei Theräer, von denen der eine, Andragoras Sohn des Hypereides, aus dem sicher um diese Zeit anzusetzenden Testament der Epikteta

---

[146]) Kern Inschr. von Magnesia a. M. 65.

[147]) I G Ins III 466. 467.

[148]) Kern a. a. O. 50 (Dittenberger Syll. [2] 261). Busolt Griech. Staatsaltert. (Handb. der klass. Altert. IV 1 a) [2] 63 meint, daß das Koinon wohl bis zum Anfange des II. Jahrhunderts, d. h. bis zu den Erfolgen Philipps V. bestanden habe. Mir scheint dies schon zu spät.

[149]) Homolle *Bull. de corr. hell.* IV 1880, 215 ff., 8.

[150]) Delische Inschrift bei Durrbach *Bull. de corr. hell.* X 1886, 111 ff., 2. Liv. XXXVII 13—15 erwähnt den Epikrates erst bei den folgenden Ereignissen.

[151]) Liv. XXXI 14 f. 44—47; XXXII 16. 17. Ueber das Unheil, welches die Erwähnung von Karystos in manchen Köpfen des XV.—XVIII. Jahrhunderts angerichtet hat, s. das I. Kapitel.

[152]) Strab. I 57. Delphisches Orakel Plut. de Pyth. orac. 11 aus Poseidonios; vgl. Diels Sibyllinische Blätter 102. Vielleicht hängt die Ernennung des Theräers Demetrios Sohnes des Mnaseas zum delphischen Proxenos im Jahre 190/89 damit zusammen (Dittenberger Syll. [2] 268, $_{88}$).

bekannt ist[153]). Auch in Delos überwiegen jetzt die Rhodier, wie schon aus dem Vorherbemerkten ersichtlich ist; in Priene entschieden sie um 180 v. Chr. einen Grenzstreit zu Ungunsten der Samier, entgegen dem Spruch des Ch. Manlius Volso von 188[154]). Dies währte bis zum Perseuskriege, wo sie sich durch ihre unentschiedene Haltung bloßstellten. Die Römer nutzten den Anlaß aus, die ihnen durch ihr Emporkommen allmählich unbequem gewordene Stadt zu demütigen: sie nahmen ihr einen großen Teil der festländischen Besitzungen und drückten ihren Handel, indem sie Delos zum Freihafen erklärten (168 v. Chr.).

Philometor

Nun konnte Ägypten, das damals von Ptolemaios Philometor beherrscht wurde, unter der Sonne der römischen Gnade es noch einmal wagen, seine Stellung im Aegäischen Meere, wenn auch nur im bescheidensten Maße, zu zeigen. Auf Kreta erbaten die Itanier seinen Schutz, den er auch durch eine Besatzung ausübte[155]); in Methana, das wir wohl noch Arsinoë nennen dürfen, unterhielt er noch eine Besatzung[156]), und aus dem dortigen Isistempel dürfte auch der Kopf des Philometor stammen, der 1842 im Meere beim Hafen von Aigina gefunden ist[157]). Auf Thera wurden noch um 152 v. Chr. gymnische Spiele für Hermes und Herakles in seinem Namen gefeiert[158]). Nicht mehr der Kommandant, sondern das Volk von Thera setzen dem Ptolemaios, seiner Gemahlin und seinen Kindern, wohl nach 162 v. Chr. eine Basis, die sie dem Dionysos weihten; Dionysos hatte ja schon zu Alexander dem Großen und dann zu den Ptolemäern enge Beziehungen. Die Theräer haben auch in Delos einem der ersten Freunde und Oberrichter des Königs Ptolemaios und der Königin Kleopatra, Dionysios Sohn des Timonax von Mylasa, eine Statue gesetzt[159]). Nach dem Tode des Philometor hört auch das auf; die ptolemäische Garnison verließ Itanos, und wohl auch Thera und Arsinoë (146). Es ist das Jahr der Zerstörung von Korinth und Karthago. Thera ist nur noch ein verschwindender Teil der römischen Weltmacht.

Verfassung

Die Verfassung von Thera wird in der soeben betrachteten Periode nicht allzuweit von derjenigen anderer griechischer Städte abgewichen sein; doch war noch zu Aristoteles' Zeit bemerkenswert, daß nur wenige Familien an der Regierung Anteil hatten. Und bei den Priestertümern wenigstens können wir diese Beschränkungen auf bestimmte Geschlechter noch bis in die späten Zeiten hinein verfolgen. Sehr alte Volksbeschlüsse haben wir nicht; die Ehrung des Patroklos, also wohl nach 268 v. Chr., scheint vom Volke beschlossen worden zu sein, dem auch der Beschluß für Androthemis von Knidos gehört[160]). Sichere Erwähnungen des Rats (*βουλά*) von Thera aus der vorrömischen Zeit sind nicht bekannt, doch kann dies Zufall sein. Oberste Beamten waren gegen Ende des III. Jahrhunderts drei Ephoren, deren Würde an Sparta erinnert; nach dem ersten oder auch nach allen dreien wurden damals z. B.

[153]) Anaphe: I G Ins III 252 Zu Knidos hatte auch Thera gute Beziehungen in derselben Zeit: a. a. O. 322.

[154]) Preuner Hermes XXIX 1894, 530 f.

[155]) Kern Inschr. von Magnesia a. M. 105, 12—15 (Exemplar von Magnesia). Vgl. das Bruchstück einer delischen Urkunde zu Ehren eines Königs Ptolemaios, welche einen vom Könige bewirkten Friedensschluß, einen Zug nach Kypros, die Römer und die Insel Kreta erwähnt; der Herausgeber Fougères bemerkt dazu (*Bull. de corr. hell.* XIII 1889, 230 ff., 1) „*Il serait intéressant de constater que la Crète a fait partie, vers le 2ème siècle, de l'empire maritime des rois d'Égypte*" (vgl. Strack Dynastie 252 unten). Weniger beweist ein kretischer Leibwächter nach 172 v. Chr. CIG II 2617; denn kretische Söldner gab es überall.

[156]) *Bull. de corr. hell.* XIII 1889, 190 ff., 16 = Strack Dynastie 250, 92. P. Foucart schlug (mündlich) mit allem gebotenen Vorbehalt vor, in Z. 6 die sehr fraglichen Reste ΕΠΙΙΠ . . ΣΙΟΙ(?)ΗΓΥΜ . . . auf Arsinoë zu deuten; also etwa ἐπί [τε Ἀρ]σι[ν]οίηγ [καὶ — —? Die Entscheidung muß von dem Neubearbeiter der peloponnesischen Steine erhofft werden.

[157]) J. Six Mitteil. des athen. Inst. XII 1887, 220 und Tafel VII. VIII.

[158]) I G Ins III 331, 23. Schriftprobe am Schlusse des Kapitels S. 184.

[159]) Homolle *Bull. de corr. hell.* II 1878, 398, 4.

[160]) I G Ins III 320. 322. Ehrenbasen um 200 v. Chr. vom Volk gesetzt: Nr. 485. 487.

Testamente und Vereinsstatuten, sowie auch Freilassungsverzeichnisse datiert [161]). Die Ephoren hatten auch die Pflicht, für die Einmeißelung von Urkunden auf Stein Sorge zu tragen [162]). Sie erhielten die dazu erforderlichen Mittel von den Schatzmeistern (*ταμίαι*), welche auch das Staatssiegel in ihrer Obhut hatten und z. B. das den Knidiern geschickte Exemplar eines Ehrenbeschlusses damit zu versehen hatten [163]). Außerdem gab es einen Hieromnamon, dem die besondere Fürsorge für die Freilassungen oblag, was daraus hervorgeht, daß am Eingange eines Verzeichnisses derselben er allein mit Vater und Adoptivvater, die Ephoren dagegen nur mit ihren eigenen Namen genannt werden. Mit der delischen oder delphischen Amphiktionie hat er nichts zu thun, sondern wird, wenn meine Ergänzung richtig ist, zum Apollon Karneios gehört haben.

Gymnasien

Die Stadt besaß, wenigstens schon im II. Jahrhundert, zwei Gymnasien. Das eine auf der Stadthöhe, welches die Soldaten des Ptolemaios, zu einem Verein der sich Salbenden und demnach an den Uebungen Teilnehmenden organisiert, in den Jahren 230/29 bis 227/6 wieder ausgebessert hatten [164]). Hier fanden wahrscheinlich die gymnischen Agone für Hermes und Herakles im Namen des Königs (Ptolemaios) statt, bei denen jedenfalls im Faustkampf und Pankration gekämpft wurde [165]). Das andere, tiefer und schon unterhalb des Tempels des Apollon Karneios gelegen [166]), wo besonders der Kult des Hermes und Herakles gepflegt wurde, im Beginn der Kaiserzeit Mittelpunkt der Ephebenausbildung. Als Beamte waren an ihm thätig ein Gymnasiarch, ein Hypogymnasiarch und — freilich nur aus dem II. Jahrhundert n. Chr. bezeugt — ein Ephebarch. Hier ist auch ein Stein mit Sprüchen von einigen der Sieben Weisen, darunter den drei pythischen Sprüchen, gefunden worden, dessen Schrift dem IV. vorchristlichen Jahrhundert anzugehören scheint [167]).

Vereine

Auch das Vereinswesen entwickelte sich jetzt, wie schon der erwähnte Verein der Teilnehmer am (ptolemäischen) Gymnasium zeigt, dem ein ähnlicher Verein in Anaphe [168]) entsprach. Ein Verein nannte sich nach dem von der Pythia angeordneten Kult des Anthister, d. h. des Dionysos [169]), der andere nach dem Andreios der Verwandten eines Geschlechtsverbandes [170]), d. h. nach dem gemeinsamen Männermal, das auch in Kreta diesen Namen (*ἀνδρεῖα*) führte und den spartanischen Phiditien, dem nisyrischen Synaristion [171]) entsprach. Die beiden letztgenannten Vereine erhalten durch Testament, beidemale von Frauen, der Argea, Frau (oder Tochter?) des Dion, und Epikteta, Tochter des Grinnos und Witwe des Phoinix, ansehnliche Stiftungen. Wir haben aus Thera wenige Urkunden, welche uns das Leben der Bürgerschaft in gleich anschaulicher Weise vorführen; aber diese ist so gut bekannt und so oft behandelt, daß ich hier nur kurz darauf hinzuweisen brauche [172]). Das Geschlecht ist eine nach außen fest umgrenzte Einheit; Epikteta ist sorgfältig bemüht, die Namen derer festzustellen, welche mit ihren Nachkommen Anteil an den Gedächtnismalen haben würden. Nach dem Tode der Stifterin hat dann die Gesamtheit der Teilnehmer mit großer Sorgfalt das Vereinsstatut festgesetzt, welches wohl disponiert ist. Es enthält:

I. Die Einleitung: Datum, Bezeichnung der Stiftung (Z. 109—126).

II. Den Beschluß selbst (Z. 126—288).

A. Annahme der Stiftung, Heroenopfer, Zusammenkünfte (126—139).

---

161) I G Ins III 330. 336.

162) um 200: Nr. 322; aber noch 149 n. Chr. besorgt dies ein Ephoros: 326, 55.

163) Nr. 322.

164) Nr. 327.

165) Nr. 331. 390.

166) Nr. 391. 392.

167) Nr. 1020.

168) Nr. 253.

169) Nr. 329.

170) Nr. 350 κοινὸν τοῦ ἀνδρείου τῶν συγγενῶν.

171) Nr. 93.

172) Zuletzt behandelt von Dareste Haussoullier Th. Reinach *Recueil des inscr. juridiques grecques* II 1, 77 ff. XXIV A (konnte in der Sammlung der Inschriften nicht mehr benutzt werden).

B. Anweisungen für die regelmäßigen Beamten und außerordentlichen Beauftragten des Vereins (139—267):
1) die Epimenien (139—202),
2) den Epissophos (202—221),
3) den Artyter (221—241),
4) für außerordentliche Beauftragte (241—267).

C. Ausführungsbestimmungen: einmalige Zusammenkunft zur Abhaltung der ersten Wahlen (267—288):
1) des Epissophos (271—279),
2) des Grammatophylax, nebst Anweisungen für diesen Beamten (279—288).

Die Zeit dieser Stiftung wird dadurch erwiesen, daß einer der Verwandten zwischen 210 und 195 auf einer Inschrift von Delos vorkommt; ihr Zweck ist die Sorge der Epikteta um ihren eigenen Totenkult und den ihres Gemahls und ihrer beiden Söhne, die vor ihr gestorben waren. Durch das alljährige Gedächtnismal, das jedesmal an drei feststehenden aufeinander folgenden Tagen stattfindet, und die den Toten, sowie den Musen dargebrachten Opfer werden die Verstorbenen als Heroen anerkannt. Die Worte Heros, Heroon finden sich oft; noch nicht oder zufällig nicht der Ausdruck *ἀφηρωΐζειν* „heroïsieren". Für diesen scheint das älteste bisher belegbare Beispiel in einer attischen Inschrift aus der ersten Hälfte des II. Jahrh. v. Chr. vorzuliegen, wo es heißt: „Die Orgeonen sollen dafür sorgen, daß Dionysios heroisiert werde (*ἀφηρωϊσθεῖ*) und im Heiligtum neben dem Gotte (im Bilde) geweiht werde, wo auch sein Vater steht, damit von ihm für alle Zeit das schönste Angedenken bleibe"[173]. Der Fall des Artemidoros, der nach 246 wohl nicht der Heroisierung, sondern der Apotheose gewürdigt war, auf Veranlassung des delphischen Orakels, ist schon besprochen. Später wird es Sitte, daß nicht der Gott, sondern die Verwandten resp. der in erster Linie zu diesem Akte der Pietät verpflichtete die Erklärung der Heroisierung abgiebt und die gehörigen Opfer vollzieht. Dadurch wird der Verstorbene zum Heros. Vater, Mutter, Gatte und Gattin, Sohn und Tochter besorgen es; bei Standespersonen übernimmt es der Staat. Die Belege gehören freilich meist in die Kaiserzeit. Ueber die zu Grunde liegenden Anschauungen geben uns die Inschriften einige Andeutungen. Gegen 100 n. Chr. heißt es mit Anspielung auf den Mysterienglauben: „Mein Gatte hat mich heroisiert und (damit) der Kora des Pluteus gezeigt"[174]. Noch ausgeführter ist ein Epigramm aus Melos, das man hier heranziehen darf; da sagt die Frau von ihrem noch lebenden Gemahl, der ihr ein ansehnliches Denkmal errichtet hat: „an Ehren hat er der Gattin gleichen Anteil mit den Heroen gegeben" „Ich bewohne den vornehmen Palast der Persephone am Orte der Frommen" — — „Gepriesen sei mein Gatte, denn ob ich auch gestorben, hat er mich in seinem Eifer mit unsterblichen Dankesbezeugungen verherrlicht"[175]. — Zusammen mit dem Totenkult hängt der zunehmende Luxus der Grabmäler. Ein kleines Mausoleum, wie wir sagen würden, lehrt uns das Testament der Epikteta kennen, und es sind noch jetzt Grabmäler erhalten, welche uns eine Vorstellung von diesen Anlagen gewähren. Handelte es sich doch nicht bloß darum, den Toten eine würdige Ruhestätte, sondern auch den Lebenden einen Raum für ihre Gedächtnisfeiern zu geben; nicht nur die Verstorbenen zu ehren, sondern im Anschluß daran auch im Familienkreise die Freuden des Lebens harmlos zu genießen. Selbst den Hochzeitsfeierlichkeiten der Geschlechtsangehörigen stand das Museion offen[176]!

Heroenkult

Grabmausoleen

[173]) Koehler Mitt. des ath. Inst. IX 1884, 291 = CIA IV 2, 623 e; vergl. im allgemeinen E. Rohde Psyche ² II 358 f., E. Loch Festschr. für Friedländer 282.

[174]) I G Ins III 870 δεῖξε ist ein echter Mysterienausdruck.

[175]) Nr. 1190.

[176]) Ueber das Bauliche s. namentlich O. Benndorf Das Heroon von Gjölbaschi-Trysa 44 ff. und Band II.

Religion

Der Totenkult zeigt bereits einen wesentlichen und immer bedeutender werdenden Teil der religiösen Vorstellungen. Von den jüngeren Götterkulten sind manche schon erwähnt, so die in der ersten Hälfte des III. Jahrh. aufkommende Verehrung der ägyptischen Götter und Gottmenschen, Isis, Serapis, Anubis, der Arsinoë und der Ptolemäer, auch das Eindringen anderer Fremdlinge, wie des Sabazios, auch etwa der Parthenos von Leros[177]) und sicher der aus Delos bekannten syrischen Hagne Theos[178]), die man zum Teil wohl den Söldnern zuschreiben darf; auch einiger der von Artemidoros von Perge gestifteten Kulte. Erwähnt ist auch der wohl allgemeingriechische Kult des Hermes und Herakles in den Gymnasien. Hermes für sich allein gehört in Thera zum ältesten Bestande; für Herakles dürfte eine Weihung, die in einer Grotte am Südostabhange des Eliasberges gefunden ist und wohl dem IV. Jahrh. angehört, das älteste Zeugnis sein[179]). Auch des Dionysos und seiner Beziehungen zum Ptolemäerkult ist gedacht und des Anthister, dessen von Delphi gebotener Kult im Verein mit der Apotheose des Artemidoros den Beweis liefert, daß das Orakel gute Beziehungen zu Thera hatte; eine Filiale besaß es auch im Heiligtum des pythischen Apollon[180]). Noch manche Götternamen bieten uns freigebig die Inschriften; doch es genügt, hier einige ländliche Kulte zu erwähnen. Da ist vor allem das Heiligtum der Göttermutter, zwischen den heutigen Dörfern Kontochori und Phirostephani[181]), das sicher schon im IV. Jahrh. bestand, vielleicht auch schon im V., wenn der Bakalos einer spätarchaischen Inschrift wirklich ein Verschnittener der Göttin ist. Ein Grenzstein, der zugleich das Opfer festsetzt — der Kult ist privat, nicht staatlich — ein Weihwasserbecken, ein Miniaturaltar und zwei Löwen aus Marmor sind in dem Heiligtum gefunden worden; über den Bau selbst verlautet in den Berichten nichts. Nicht weit davon ist das Athenaheiligtum bei Skaros, also nahe der Mitte des inneren Kraterrandes; seine Grenzmarke am Fels mag aus dem Ende des V. Jahrh. stammen; eine nicht zu entziffernde Felsinschrift in der Nähe ist erheblich älter[182]). Ob übrigens dieses Heiligtum oder das der Athanaia Polias in der Hauptstadt, das es in Thera wie in den meisten dorischen Städten gab[183]), den Anspruch erhob von Kadmos gestiftet zu sein, weiß ich nicht. Anschließen will ich hier, obwohl er schwerlich früher fällt als das I. Jahrh. v. Chr., den einfachen und kleinen, aber noch heute wohlerhaltenen Tempel der Thea Basileia, einer Göttin, die, wie die Namen Basilodika (um 200 v. Chr.) und Basilokleia (I. Jahrh. v. Chr. und um 100 n. Chr.) zeigen, bei den Frauen besonderes Ansehen hatte und nicht ohne weiteres mit der Kybele oder Hera Basileia verschmolzen werden darf[183]). Endlich den vorstädtischen (*πρὸ πόλεως*) Dionysos, dessen Tempel in der Ebene zwischen Emborio und Perissa lag, und dessen Kult mit seiner Priesterin, Geraira genannt, an den attisch-ionischen Anthesteriengott und den städtischen Anthister erinnert[184]).

Wirtschaftliches. Geldwesen

Weniger läßt sich über die wirtschaftlichen Verhältnisse sagen. Die autonomen Münzen, nur Kupfer, setzt Head in die Jahre 350—200[185]). Aus Anaphe werden uns für etwas spätere Zeit Kupferdrachmen (*χαλκαῖ δραχμαί*)[186]) bezeugt; daneben freilich in einer Inschrift des III. Jahrh. v. Chr. Drachmen des [Stepha]nephoren, die ausdrücklich als silbern bezeichnet werden, wahrscheinlich also fremd waren[187]). Kamen sie aus Athen, so bedeutet das wohl

---

177) I G Ins III 440.
178) Nr. 410.
179) Nr. 431.
180) Nr. 322.
181) Nr. 436—438.
182) Nr. 450. 1016.
183) Nr. 416. 330, $_{108}$. 513a. 870.
184) Die γεραιρὰ Κριταρίστα Διοδώρου Nr. 420 ist offenbar verwandt mit dem ἱερεὺς διὰ γένους Μνασίχριτος Διοδώρου.
185) Head *Hist. num.* 421.
186) I G Ins III 253.
187) Nr. 254, $_{82}$. Die einzige Parallele bieten die Στεφανηφόρου δραχμαί in Athen, über die Boeckh-Fränkel Staatshaushaltung der Athener II 324 ff., Usener Götternamen 265. Head a. a. O. 410 kennt

schon ein Sinken des ptolemäischen Einflusses. Die Söldner in Thera bekamen ihre Einkünfte von Euergetes im Jahre 229 natürlich in „ptolemäischen Drachmen“ [188]) angewiesen, nach denen man wohl auch sonst eine Weile gerechnet haben wird. Dies würde sich nur durch neue Inschriften oder durch Münzfunde der hellenistischen Zeit feststellen lassen, die leider auf Thera noch nicht gemacht sind. Als Zinsfuß für sichere Anlagen lehrt uns das Testament der Epikteta den ungewöhnlich niedrigen von 7 % kennen, während in Athen für gewöhnlich 10 % der niedrigste Satz war; daß hier besondere Rücksichten auf die Erben der Stifterin vorlagen [189]), wird neuerdings bestritten. Wenn andererseits Euergetes im Jahre 229 die Einkünfte von Grundstücken im Werte von 111 ptolemäischen Drachmen seinen Soldaten anweist, so könnte man, angenommen daß dies der Ertrag der Verpachtung wäre und daß die Pachtsumme in einem bestimmten Verhältnis zum Werte des Grundstückes stände, diesen Wert $= 9 \times 111 = 1000\,[-1]$ setzen und bekäme damit eine Verzinsung von 11 % [190]).

Produkte und Lebensweise

Wie man lebte, zeigen uns die Opferinschriften und das große Vereinsgesetz — freilich nur für die Festtage. Für das Gedächtnismahl zu Ehren des Phoinix und der Seinen mußte, wer umsonst die Würde des Epimenios übernahm, ausreichenden und guten fremden (?) Wein liefern — der einheimische stand also damals noch nicht so hoch in der Schätzung wie heutzutage! [191]) — dann Kränze, Musik und Salböl. Später sollten die Epimenioi für die ihnen vorausbezahlte Summe von 50 Drachmen gehalten sein zu liefern: 1 Opfertier, Kuchen von 5 Choiniken (spätattisch = 6,15 Liter) Weizenmehl und einen Stater (spätattisch = 6,82 g) [192]) gedörrten Käse. Auch Fische werden genannt, die in Wahrheit natürlich eine Hauptnahrung gebildet haben werden. Das erste Opfer an die Göttermutter bestand aus einem Rind, einem Scheffel Weizen, zwei Scheffel Gerste und einem Metretes (attisch 38,88 resp. 39,29 Liter, also ausreichend für ein ganz ansehnliches Opfermahl!) Wein [193]). Der Demeter und Kore opferte man, wie es scheint, ein Schwein [194]). Und schon die spätarchaische Opferordnung für den Damiorgen spricht von Wein, Weizen, Gerste, Mehl, einer Wurst oder einem männlichen Ferkel [195]). Es ist anzunehmen, daß alle diese Produkte, vielleicht sogar der vermeintlich fremde Wein, auf dem Boden von Thera selbst gewachsen sind; denn „er ist bimssteinartig und daher vieltragend und früchtereich“ [196]).

---

von Anaphe nur Kupfermünzen nach c. 300 v. Chr. Sollte man den Kranz aus attischen Silberdrachmen gemacht haben? — In Kreta wurde während des III. Jahrh. fast nur Kupfer geprägt (Head a. a. O. 385 ff.) Vergl. das gortynische Gesetz Διεϑνὴς ἐφημ. τῆς νομισμ. ἀρχ. I 1898, 165 ff. (Halbherr und Svoronos).

[188]) I G Ins III 327, $_{13}$ (mit den Corrigenda). $_{144}$.

[189]) Boeckh-Fränkel Staatshaushaltung I 158. 165. Dagegen G. Billeter Gesch. des Zinsfußes im griechisch-römischen Altertum 1898, 74 f.

[190]) Die Rechnung scheint ganz willkürlich, aber sie erklärt die wunderliche Zahl 111. In Attika Pachten für 8—12 % des Wertes: Boeckh-Fränkel I 178, II 37* f. Anm. 229.

[191]) Ganz zwingend ist die Uebersetzung von ξενικὸς οἶνος als „fremder, ausländischer Wein“ indessen nicht. Wenn ξενικὴ τράπεζα den Tisch bedeutet den man einem ξένος vorsetzt, so kann ξενικὸς οἶνος „*du vin tel qu'on offre aux hôtes*“ (Th. Reinach) sein. So ist auch der γερούσιος οἶνος der Wein, den die Geronten zu trinken bekommen. Die Ehre des alten theräischen Weins läßt sich also verteidigen.

[192]) Zahlen nach Nissen Handb. der kl. Alt. I ² 842. 847. Was es für Maße waren, weiß ich natürlich nicht; ich nehme nur die nachsolonischen aus Athen, um einen ungefähren Anhalt zu geben.

[193]) I G Ins III 436.

[194]) Nr. 418, falls nicht doch [ἱερε]ύς zu ergänzen ist.

[195]) Nr. 450.

[196]) Schol. Pind. Pyth. IV 11 κισσηρώδης γὰρ οὖσα πολύφορός ἐστι καὶ πολύκαρπος.

Dritter Abschnitt.

Thera unter römischer Herrschaft.

140—30 v. Chr.

Seeräuber und Verfall

Aus der Zeit, die zwischen dem Tode des Philometor und der Schlacht bei Actium verstrich, hören wir von Thera nichts. Es waren böse Jahre, in denen die Seeräubernot auf das Höchste stieg. Früher hatten die Rhodier Ordnung gehalten, und sie thaten auch wohl jetzt noch manches; auch andere Städte machten gelegentlich Anstrengungen, wie uns das Beispiel der braven Schiffsmannschaften von Astypalaia zeigt, welche den in das Gebiet von Phygela bei Ephesos eingefallenen Piraten ihre Beute abjagten [197]). Dauernde Abhilfe schuf hier erst Pompejus, dem freilich ein ungeheurer Apparat zu Gebote stand, und dann, nachdem einzelne römische Beamte noch schlimmer als Piraten gehaust hatten, das römische Kaiserreich. Aber die Inseln verarmten; manche wurden ganz verlassen oder konnten wenigstens dem Auge des Vorübersegelnden als verlassen gelten. Auch das reiche Delos war nach der entsetzlichen Katastrophe im mithradatischen Kriege nur noch ein Schatten von ehemals. Bekannt ist das Gedicht auf die Kykladen: „Ihr öden Inseln, Erdstücke, die der rauschende Gürtel der ägäischen Woge einschließt, wie Siphnos habt ihr es gemacht und wie das vertrocknete Pholegandros, und habt den alten Glanz verloren! Ja, euch hat die eine Weise das einst (von Marmor) weißschimmernde Delos gelehrt, das zuerst dem Dämon der Verödung anheimfiel." So dichtete in der augusteischen Zeit Antipater von Sidon [198]).

Provinz Asien

Thera wurde wohl bald nach dem Tode des Philometor zum Römerreich geschlagen; Genaueres wissen wir darüber nicht. Kreta ist ja erst nach dem Kriege des Caecilius Metellus im Jahre 67 Provinz geworden. Sicher ist es, daß Thera im Jahre 149 n. Chr. zur Provinz Asien gehört hat, da es dem Proconsul untersteht [199]). Die große Hauptstadt, in der ein vornehmer Theräer damals Ehrenstellen zu erringen strebte, war Ephesos [200]). Dasselbe gilt im II./III. Jahrhundert für Melos [201]), unter Septimius Severus für Syros [202]); wohl schon im III. Jahrhundert für Naxos [203]) und, was das Bemerkenswerteste ist, schon im Anfange des I. Jahrhunderts für Andros [204]). Man kann demnach wohl annehmen, daß die Kykladen überhaupt zu Asien, nicht, wie zu erwarten war, zu Achaia-Makedonien gehörten. Gegen diese Zeugnisse der Inschriften kann die zweifelhafte Erklärung des nichts weniger als klaren und korrekten Ptolemaios nicht ernstlich ins Gewicht fallen. Wenn Ptolemaios die Inseln Tenedos Lesbos Ikaria Chios Samos Amorgos Kos Astypalaia Syme Kasos Karpathos Rhodos zu Asien zählt, dagegen Klaudos Letoa Dia Kimolos und Melos bei Kreta nennt und Strabon wenigstens im ersten Buch Thera und Therasia in den Meerarm zwischen Kreta und Kyrenaika verlegt (was er später stillschweigend berichtigt) [205]), so folgt daraus weder, daß die einen Inseln zur Provinz Asia, noch daß die anderen etwa zu Creta Cyrenae gehört haben, sondern es spiegeln sich in diesen Angaben nur die zum Teil sehr verworrenen geographischen Vorstellungen der Zeit wieder, in der diese Inseln in Wahrheit eine *quantité négligeable* waren, gerade noch gut als Verbannungsorte für mißliebige römische Große.

---

[197]) I G Ins III 171.

[198]) Anth. Pal. IX 421.

[199]) I G Ins III 325. 326.

[200]) Nr. 325. 526 (2. Hälfte II., Anfang III. Jahrh.).

[201]) Nr. 1117.

[202]) Waddington *Fastes* = Le Bas-W. *Explic.* III S. 662 und *Inscr.* III Nr. 1892.

[203]) A. de Ridder *Bull. de corr. hell.* XXI 1897, 22, 4.

[204]) Waddington *Fastes* a. a. O. *Explic.* 691. Kennzeichen überall der ἀνθύπατος, der nach Asien gehört.

[205]) Ptolemaios: Inseln bei Kreta III 15 am Ende; Inseln bei Asien V 2. Strabon I 57. X 484.

Augustus
Kaiserkult

Als Augustus am 2. September 31 bei Actium die Alleinherrschaft im römischen Reiche gewonnen hatte, beeilten sich die Theräer, ihm ein Denkmal zu setzen, von dem wir noch einen Teil der Basis und den, vielleicht darauf gestellten, mit Rinderköpfen und Kränzen geschmückten cylindrischen Altar besitzen [206]). Daß die Titulatur und die Bezeichnung der Aemter nicht ganz stimmte, focht die guten Leutchen nicht an. Alsbald wird man in dem Kaisareion eine Stätte für den Kaiserkult geschaffen haben, der die Verehrung der Ptolemäer um so leichter ersetzen konnte, als die Cäsaren auch Nachfolger der mit Thera von jeher eng verbundenen Ptolemäer waren. So ist es nicht unwahrscheinlich, daß ein früher den Ptolemäern in Verbindung mit dem Dionysos geweihter Bezirk am Markte zum Kaisertempel umgestaltet ist. Damals erhielt er auch eine Freitreppe von Osten her, welche die schöne Stützmauer zur Hälfte verdeckte [207]).

Verfassung

Auch das Staatswesen wird damals neu geregelt sein. Thera war keine Freistadt, mußte also jedenfalls seit der Aufnahme in den Provinzialverband an Rom Tribut zahlen. Als Oktavian in Korinth war und beabsichtigte zum actischen Triumph zurückzukehren [208]), suchte ihn ein Fischer aus Gyaros auf, der um eine Herabsetzung des unerschwinglichen Tributs von — 150 Drachmen bitten sollte, von denen sie kaum 100 aufbringen konnten [209]). Und so werden auch manche anderen gekommen sein. Vielleicht fällt unter Augustus, wenn nicht schon früher, eine Verfassungsänderung; Organe des Staatswesens sind Bula und Damos, oberste Beamten aber drei Archonten, die zur Abwechselung auch Strategen genannt werden; denn wenn auch beide Aemter äußerlich neben einander erscheinen, lassen doch die Ehreninschriften auf die Kaiser des II. Jahrhunderts kaum einen Zweifel an der Identität. Nach dem ersten Archon, auch Protarchon genannt, pflegte man zu datieren; doch findet sich daneben auch die feierlichere Bezeichnung des Jahres nach dem Priester, wohl nicht des Apollon Karneios, sondern des Kaisers [210]). Von den Ephoren scheint einer geblieben zu sein, der in alter Weise für die Aufzeichnung der Inschriften zu sorgen hatte [211]). Den Betrieb der Volksversammlung lernen wir ein wenig aus dem Ehrenbeschlusse für den Wohlthäter Kleitosthenes aus dem Jahre 149 n. Chr. kennen. Von den großen Dingen der Welt wurden diese Versammlungen jetzt wenig berührt; um so wichtiger erschienen ihnen all die tausend Kleinigkeiten, die das innere Leben einer Stadt oder eines Vereins ausmachten. Und so sichert gerade das Eingehen auf diese kleinen Details Urkunden wie dem Volksbeschlusse von Chalkis [212]) oder dem athenischen Vereinsgesetz der Iobakchen, dem Beschlusse von Antigoneia-Mantinea für Epigone [213]) oder endlich den Kleitosthenessteinen von Thera [214]) ihre besondere kulturhistorische Bedeutung.

Ephebenwesen

Unter Augustus blühte auch das Ephebenwesen auf. Das Gymnasion unterhalb des Karneiostempels wurde damals, so scheint es, umgebaut und erweitert. Der Cäsar Tiberius erhielt einen Altar, sein Priestertum wurde dem Gymnasiarchen übertragen. Wir haben mehrere Inschriften von Gymnasialabiturienten (*ἐφηβεύσαντες*) von diesem Orte. Die am besten erhaltene nennt 17 derselben und einen Parepheben. Dieses Wort kommt noch einmal im Plural vor. Die so bezeichneten Brüder gehören ihren Namen nach sicher zu den ersten Bürgerfamilien der Stadt; sie sind also nicht schlechter als die anderen, sondern haben ver-

[206]) I G Ins III 469. 470.

[207]) Kaisareion: I G Ins III 326, 26. Das Uebrige nach Dörpfeld; s. den topographischen Teil.

[208]) d. h. nach Rom zu gehen; denn vor der actischen Schlacht, wie Roß Reisen I 5 Anm. 5 meint, hatte er zu so etwas keine Zeit, gehörte auch das Meer dem Antonius.

[209]) Strabon traf ihn bei seiner Abreise aus dem armseligen Nest (X 485) und begleitete ihn auf der Fahrt.

[210]) ἀρχαῖς καὶ στρατηγίαις I G Ins III 326, 14. Kaiserinschriften: 3 Archonten 475. 478, mit ἀρχῆς eingeführt 481. 484; τῶν ἐν ἀρχῇ στρατηγῶν 479 (auch drei). Protarchon 326. Priester: 325, $_{19}$. 478, $_{10}$.

[211]) Nr. 326, $_{55}$.

[212]) Lambros Mitt. des ath. Inst. VI 1881, 167.

[213]) Fougères *Bull. de corr. hell.* XX 1896, 124 ff.; *Mantinée* 529 f.

[214]) I G III 325. 326.

mutlich nur außerhalb des „Alumnats“ bei ihren Eltern gewohnt und werden als „Extraneer“ bezeichnet [215]). Außer dem Tiberius wurden Hermes und Herakles weiter verehrt. Wie anderwärts, hatte auch die theräische Jugend manchmal lange Weile und vertrieb sich diese, indem sie ihre Namen auf den Mauern und Felswänden des Gymnasiums und dem Felsboden rings herum verewigte [216]). Manche Namen finden wir oftmals wiederholt. Als spätester suchte einer von ihnen, Theron Sohn des Philokrates, alle anderen durch die Höhe seiner Buchstaben zu überragen; ein antiker Kiselak. Die Gefahr, daß sie die für uns wertvollen, altertümlichen Felsinschriften des VII. Jahrhunderts durch ihre Kritzeleien zerstörten, war dadurch verringert, daß jene Inschriften meist durch eine vom Gymnasion herauf führende Treppe verdeckt wurden.

Dorismen

Unter Gaius wurde eine Statue des Germanicus, als seines Vaters, errichtet. Noch findet sich (in *δᾶμος*) eine Spur des dorischen Dialekts; unter Tiberius hatte man noch den Accusativ der *O*-Deklination auf *ος* beibehalten, wie man zu seiner Zeit auch noch in Rhodos dorisch sprach [217]). Später hört dies mit wenigen Ausnahmen auf; als solche nenne ich Nr. 530, wo neben einer späteren Form des *Ω* noch *ἁ βουλὰ καὶ ὁ δᾶμος* steht, und zwei Grabschriften trajanischer Zeit, die mit Rücksicht auf den vornehmen Stand der Toten nochmals auf den Dorismus zurückgreifen; die eine davon enthält ein Gedicht, und Gedichte haben besondere Regeln [218]). Offiziell schrieb man um 149 n. Chr. die Koine, wie zwei lange Urkunden zeigen [219]); in den Kaiserinschriften herrscht sie schon seit Claudius. Auf anderen Inseln hielt man zäher am Dorismus fest; so weist in Anaphe noch eine Inschrift des Antoninus Pius die Form *δᾶμος* auf, und in Astypalaia, der noch heute von allen am meisten zurückgebliebenen und darum zumal durch ihre Trachten besonders interessanten Insel, hat die Basis des Kaisers Marcus noch die schönen Formen *βουλά, δᾶμος, εὐεργέταν, τᾶς ἁμετέρας πόλιος*, die für Verus auch *τᾶς πόλιος ἁμῶν*, ja selbst eine Gordianinschrift noch *δᾶμος*! Es soll hier auf die Frage, wie weit die alten Dialekte noch fortgedauert haben, nicht eingegangen werden; sie verlangt ein größeres Material. Aber mag der Dorismus in den Staatsinschriften dieser Zeit affektiert und archaisch oder dem Volksdialekt entsprechend gewesen sein — für den Unterschied der Denkweise ist bezeichnend, daß man in Astypalaia noch um 240 den alten Dorier herausbiß, in Thera dagegen schon fast 200 Jahre früher offiziell darauf verzichtet hatte. Thera war etwas internationaler als die Nachbarn — und ist es bis auf den heutigen Tag geblieben.

Romanisierung

Die Romanisierung ging langsam vorwärts und drang nie ganz durch. So konnte man die Kaisertitulaturen gar nicht begreifen, wie schon die verfehlte Augustusaufschrift und noch mehr die Häufung der Titel Sebastos und Augustos bei Hadrian beweist. Unter den Abiturienten in Nr. 339 ist nur ein Ruphos, im Namengemenge Nr. 634 nur ein Maarkos. Erst die Claudier merkt man stärker an den Namen, einzelne angesehene Theräer erhalten das Bürgerrecht, kenntlich an den Namen Tiberius Claudius und der Tribus Quirina. Ein Ti. Julios Kleon bekleidete 149 n. Chr. das Archontat. Aber der Nachdruck liegt immer noch beim griechischen Cognomen, das sich oft in den Geschlechtern fortpflanzt, wie bei den

[215]) Nr. 339. 340. — Ephebarch Nr. 524.

[216]) Nr. 606—728. Wie verbreitet diese Sitte damals war, zeigt, worauf H. Diels die Güte hatte mich hinzuweisen, Plutarch de curiositate p. 520 d e. Die Beobachtung τί γὰρ χαλεπόν ἐστιν ἐν ταῖς ὁδοῖς τὰς ἐπὶ τῶν τάφων ἐπιγραφὰς μὴ ἀναγιγνώσκειν, ἢ τί δυσχερὲς ἐν τοῖς περιπάτοις (der Gymnasien) τὰ κατὰ τῶν τοίχων γράμματα τῇ ὄψει παρατρέχειν u. s. w. wird jeder von uns *mutatis mutandis*, z. B. angesichts riesengroßer und geschmackloser Reklameschilder, selbst gemacht haben. Erotisch sind diese späten Namen nicht (eine Ausnahme I G Ins III 730 von der Gegend der Agora). Vergleichen kann man die graffiti aus dem Theater in Delos S. Reinach *Bull. de corr. hell.* XIII 1889 pl. XII. XIII.

[217]) Nr. 339. Rhodos: Suet. Tiber. 56. Ueber das Fortbestehen der Dialekte vergl. neuerdings Ed. Schweizer Grammatik der pergamen. Inschr. 1898, 23 ff.

[218]) I G Ins III 865. 870.

[219]) Nr. 325. 326.

Kleitosthenes, zusammen mit den alten Priestertümern, deren Besitz sorgfältig vom Geschlecht gehütet wird — Beispiele die Priester des Apollon Karneios, des Asklepios, des vorstädtischen Dionysos, der Artemis Pe[rgaia?] *διὰ γένους*. Neben dem römischen Kalender behält der griechische noch seine volle Selbständigkeit und gehört keineswegs zu den kürzlich von M. L. Strack charakterisierten „dekorativ verwandten" Kalendern; noch sind die griechischen Monate nicht einfach den römischen gleichgesetzt, sondern noch im Jahre 149 n. Chr. entspricht dem 25. Hyakinthios (*ἕκτῃ λήγοντος* rückwärts vom 30. zu rechnen) der 18. Juli (a. d. XV. Cal. Aug.)[220]).

Die Regierung der Flavier spiegelt sich in dem öfteren Vorkommen der Namen Titus Flavius noch während des ganzen II. Jahrhunderts wieder, ebensowie die des Trajan in den Namen Ulpius und Ulpia. Unter Trajan fand in den Jahren 102—116 eine Ausbesserung der Stoa statt, deren Dach eingestürzt war; die drei Personen, welche die Kosten tragen, mögen die Archonten gewesen sein. Aus der für unser Gefühl lächerlichen Breitspurigkeit, mit welcher hervorgehoben wird, daß die Holzteile des früheren, zerstörten Daches nicht zur Reparatur verwandt, sondern verschenkt wurden, tritt deutlich der Holzmangel entgegen, der auf Santorin heute natürlich erst recht herrscht und die künstlichen Gewölbebauten den anderwärts üblichen Holzdächern vorziehen läßt[221]).

Trajan

Dem Hadrian sind auf Thera zwei Statuen gesetzt; von denselben Personen ist ihm auch in Athen eine Basis errichtet worden[222]). Unter Antoninus Pius trat ein reicher Mann, T. Flavius Kleitosthenes Klaudianos, als Wohlthäter der Stadt auf; seiner Ruhmredigkeit verdanken wir eine Anzahl wertvoller topographischer Anhaltspunkte. Von der Halle am Markt oder der Stoa Basilike war wiederum das Dach und außerdem ein Teil der Mauern, sowie auch der angrenzenden Gebäude eingestürzt; er gab am 18. Juli 149 n. Chr. vor Rat und Volk die Erklärung ab, sie und noch andere öffentliche Gebäude wiederherzustellen. Ein Volksbeschluß kündigt einige Zeit darauf, was er gethan. Er hatte die Hafenorte mit Badeanlagen geschmückt, vor allem wohl Oia am Nordfuße des Stadtberges, wo sich die Basen der seinen Nachkommen gesetzen Statuen erhalten haben[223]); hatte den im Besitz seiner Familie befindlichen Tempel der Eileithyia allen Bürgern und Fremden geöffnet; sich in allen Aemtern und öffentlichen Thätigkeiten ausgezeichnet, die Stoa Basilike wiederhergestellt und aus dem Holze des alten Daches den Dryphaktos (von dem im nächsten Kapitel die Rede sein wird), ferner den Tempel der Tyche und den alten Cäsarentempel in den Stand gesetzt. Zum Dank wurde seine Erklärung und der Volksbeschluß ihm zu Ehren in die Rückwand der Stoa eingelassen; sein Enkel erhielt später in der Hauptstadt der Provinz, Ephesos, hohe Ehren, wurde dort Prytanis, Eirenarch und Asiarch. — Zu beachten ist die Vorsorge für die Hafenorte; in der Friedenszeit, solange die römischen Flotten noch die Sicherheit auf dem Meere gewährleisteten, mochten viele das Wohnen auf dem unbequem gelegenen Berge als lästig empfinden und die Küste vorziehen. Der Geograph Ptolemaios erwähnt daher recht bezeichnenderweise nur die „Städte" — die keine waren — Oia und Eleusis, nicht die wahre Stadt Thera, gerade so wie es ihm passiert ist, auf Karpathos die 3 bezw. 4 Städte, vor allem die Hauptstadt Karpathos, über dem Hafenort Potidaion-Posidion zu vergessen. Damals wurde auch das Gymnasion oder die Palästra in Oia, wenn nicht erbaut, so doch jedenfalls mit zahlreichen Standbildern verdienter Männer geschmückt; die zur Teilnahme an den Leibesübungen Berechtigten bildeten auch hier einen Verein[223]).

Kleitosthenes

Hafenorte

[220]) Strack Rhein. Mus. LIII 1898, 408. I G Ins III 325, $_{18}$.

[221]) I G Ins III 324. Eine ältere Reparatur 323.

[222]) Nr. 476. 477. CIA III 1, 491.

[223]) I G Ins III 526 ff.

Ueber die folgenden Kaiser ist nur wenig zu sagen; Marcus ist durch zwei, Commodus durch eine Statue [224]) geehrt. Unter diesen beiden Kaisern hat man auch Münzen geschlagen, die ersten seit etwa 200 v. Chr. [225]). Das hört nach Commodus wieder auf. Statuenbasen haben sich auch noch von den Kaisern Septimius Severus, Caracalla und schließlich Alexander Severus (222—235 n. Chr.) erhalten. Ich bemerke, daß in Anaphe der letzte Kaiser Gordian ist, der sich vielleicht auch in Thera noch finden ließe, so gut wie wir beim „Kaisareion" eine Münze von ihm ausgegraben haben. — Die Kaiserinschriften des Caracalla und Severus weisen die charakteristischen Namen Marcus Aurelius für alle Archonten auf, ein Merkzeichen des von Caracalla den Provinzialen verliehenen Bürgerrechts. In die Zeiten der Not, als die germanischen Piraten das Meer und alle Küsten heimsuchten, führt uns ein in der Nekropolis des Messavuno verborgener Schatz. Roß kaufte im Jahre 1835 in Phira „600 wohlerhaltene Bronzemünzen des Gallienus (253—268 n. Chr.) und der Salonina, welche über 50 verschiedene Reverse darbieten . . . . . Diese 600 sind der Rest von 3000, welche zur Zeit der türkischen Herrschaft . . . . gefunden worden sind" [226]).

Religion

Für die Kultur der ersten drei Jahrhunderte n. Chr. ist schon manches aus dem Bisherigen zu entnehmen [227]). In der Religion fanden wir Kaiserkult statt Ptolemäerkult. Beim Tempel des Apollon Karneios kommen jetzt, wie an so vielen Orten Griechenlands, die eingeritzten Fußspuren auf dem gewachsenen Felsen oder auf Steinen des Pflasters auf; einmal, wie es scheint, mit Anspielung auf ein Gebrechen [228]), meist wohl als Erinnerungszeichen für die Anwesenheit frommer Andächtiger. Für das Eindringen des Mithraskultus hat man den Namen Mithres, dessen Träger als Sohn eines Porus Archon unter Kaiser Marcus war [229]), geltend gemacht. Bedeutsam für die Religion sind zwei Erscheinungen im Bestattungswesen: der zunehmende Heroenkult und die christlichen Angelossteine.

Heroenkult

Erst jetzt häufen sich die Belege für den Heroenkult. Die früheren Grabsteine, zumeist noch von Angehörigen guter Familien, weisen in der Regel nur die Bezeichnung als Heros oder Heroine auf [230]). Teils sind es Basen, auf denen zum Teil die von O. Benndorf [231]) in das rechte Licht gestellten Halbfiguren gestanden haben mögen — die Büsten schematisch, die Köpfe vielleicht öfters in guter Ausführung, wie denn die Porträtierungskunst in Thera während der beiden ersten Jahrhunderte n. Chr. sich auf einer gewissen Höhe gehalten hat; teils auch die seit dem III. Jahrhundert v. Chr. gebräuchlichen Grabaltare cylindrischer Form mit Stierköpfen und Kränzen [232]). Dann aber wird es Sitte, den Akt der Erklärung zum Heros, das *ἀφηρωΐζειν*, zu betonen. Wir haben schon früher bemerkt, daß dies bei einigen Honoratioren der Staat, bei anderen der nächste Verwandte besorgte. Auch unter den Grabsteinen der letzteren Art finden sich solche, welche Angehörigen alter Familien gelten, als

---

[224]) anscheinend; s. Nr. 474 mit Nachtrag.

[225]) Head *Hist. num.* 421.

[226]) Roß Reisen I 81.

[227]) S. das nächste Kapitel.

[228]) Nr. 388 von einer plattfüßigen Dame; ob in Hinblick auf Heilung durch Asklepios?

[229]) Nr. 479. Hertzberg Gesch. Griechenlands unter den Römern III 120, Preller-Jordan Röm. Mythol. [3] II 411.

[230]) I G Ins III 886—892. Zusätze: ἥρως, ἡρῷσσα oder ἡρῷνα.

[231]) Jahreshefte des östr. Inst. I 1898, 3 f.

[232]) I G Ins III 886. 889. Dieselbe Form im Dionysos- und Ptolemäerkult am Ende des III. Jahrh. v. Chr., sowie beim Augustusaltar.

da sind Gorgosthenes Sohn des Gorgosthenes, Kleitosthenes Sohn des Hestiaios, Plotios Leonides für seine Mutter Hagesikrita, Tochter des Admetos [Priesters des Apollon Karneios] u. a. Aber davon sondert sich eine niedrige Klasse. Meistens enthalten sie eine gewisse Art von Heroenmahl-Reliefs von sehr roher Ausführung, die den Verstorbenen auf einer Kline liegend zeigen, oft mit seiner Frau oder seinem Sohn, davor einen Tisch mit Speisen, neben dem öfter ein Knabe oder auch ein Hund dargestellt ist. Einige Beispiele gebe ich hier nach Zeichnungen von M. Lübke, die nach den Abklatschen, die mittlere auch nach einer Photographie Schiffs, hergestellt sind[233]).

So roh die Kunst ist, so roh sind auch die Sprache und die Namen. Unter letzteren giebt es Partizipia, wie *Ἀνθοῦσα, Ἐλπίζουσα, Σιγάσασα*; Abstracta wie *Ἐπίκτησις, Ἐπίτευξις,*

I G Ins III 906.

I G Ins III 905.

I G Ins III 893.

Πίστις. An die große Glücksgöttin, deren Kultus ja für die Kaiserzeit ausdrücklich bezeugt ist, erinnern *Καλότυχος, Καλιτύχη, Τυχικός*; an andere Götter *Φιλέρως* und *Ἑρμέρως*. Besonders merkwürdig ist die Gruppe, die *π* mit *β* vertauscht hat und von dem Namen *Ἐπίκτητος* ausgeht: *Ἔβιτος Ἐβίτητος Ἐβίκτητος Ἐβικτοῖς* (weiblich). Für das Eindringen der Vulgärsprache und damit auch für den niederen Bildungsgrad der Stifter sind manche Erscheinungen bezeichnend, denen ich hier einige Belege von Inschriften anderer Art hinzufüge (mit * versehen).

[233]) Noch auf einer Stufe tiefer steht die Stele aus Therasia I G Ins III 1053 (mit Abbildung).

Αυ und *ευ* gehen durcheinander: **αὐεργέταν*, **αὐνοίας*, **Αὐήμε(ρ)ος*, *Αὐφρόσυ[νυ]νον* und umgekehrt *εὐχοῦμεν εὐχῶ*; *αι* für *α* steht in *βιώσαισαν*, *Παισιφάνεια*. Einzelne itacistische Fehler verstehen sich von selbst. Eine bunte Musterkarte von Schreibungen aller Art bietet das Wort *ἀφηρωΐζειν*. Nebeneinander stehen die Formen *ἀφηρωΐξε(ν)*, *ἀφηρόϊξε(ν)*, *ἀφηρωΐσεν*, *ἀφηρόϊσε(ν)*, *ἀφηρόησεν*, *ἀφηρόεισε(ν)*, *ἀπηρόεισε*, *ἀποηρόϊσεν*. Dazu Endungen wie *ιν* statt *ιον* in *ἴδιν*, Bildungen auf *ας* wie *Σωτῆραν*, *πατέραν*, *ματέραν*, *γυναῖκαν*. Diese sprachlichen Erscheinungen werden im Verein mit der Technik in uns den Wunsch erwecken, die Datierung möglichst weit, womöglichst in das III. und IV. Jahrhundert hinabzurücken. Doch darf man auch nicht zu weit gehen. Aeußere Anhaltspunkte bieten uns 1) der Name Aurelius Tychasios, der wahrscheinlich nicht vor Caracalla fällt; 2) der Archon unter Caracalla, Aurelios Philoxenos Sohn des Abaskantos (Nr. 481, 7), dessen Vater wahrscheinlich gleich dem Abaskantos, Pflegesohn des

I G Ins III 947 — I G Ins III 940 — I G Ins III 944

Philoxenos (Nr. 926), ist, durch dessen Adoption erst die Verbindung der Namen hergestellt ist — das wiese also für den Grabstein noch in das II. Jahrhundert n. Chr. Uebrigens scheinen diese Reliefs meist nicht aus der Gegend der Sellada zu stammen; bei unseren Ausgrabungen ist keines derselben zu Tage gekommen.

Nebenbei bemerke ich, daß die — in der Ueberlieferung allerdings nicht ganz feststehende — Regel: „in Thera beklagte man nicht mehr die über 50 Jahre alt gestorbenen, und noch nicht die siebenjährigen“ [234]) für diese Zeit jedenfalls eine Einschränkung erfährt: die Inschrift 820 ist einem vierjährigen Knaben gesetzt, dessen Tod den Eltern nach der Grabschrift schwere Trauer bereitet hat. Nun mag jene Ueberlieferung sehr viel älter sein als die späte Inschrift

[234]) S. Meineke zu Steph. Byz. s. Θήρα.

— aber solche Ausnahmen von der Regel sind menschlich zu naheliegend, um nicht öfter vorzukommen.

Christentum

Die christlichen Inschriften [235]) sind meist auf einfache Giebelstelen eingegraben, welche im Giebelfelde eine Rosette haben; bisweilen sind die Ränder als Pfeiler, das Ganze also wie ein richtiger Tempel charakterisiert. Diese Ornamente sind meist nur flach eingeritzt und auch der obere Giebelrand oft nicht frei ausgearbeitet. Die Schrift ist bei manchen noch ganz ordentlich, im Durchschnitt viel besser als bei den Heroenmahlreliefs; bei einer Stele [236]) ist das charakteristische Wort *ἀγγέλου* über das vorher dastehende *ἄβατον* in manirierter, verschnörkelter Schrift hinweggeschrieben, die man am liebsten schon in das I. Jahrhundert n. Chr. setzen möchte. Ueber die Gräber und ihre Beigaben, meist Glasgefäße, wird im zweiten Bande gehandelt werden. Die Aufschrift enthält immer den Namen des Engels (*ἄγγελος ἄγγελες, ἄγγλος, ἄγγλες*, auch mit *ἀνγ.*), meist im Nominativ und dann, mit einer Ausnahme [237]), begleitet von dem Namen des Verstorbenen, bisweilen im Genetiv und dann mit der einen Ausnahme ohne Namen. Die Bedeutung des Wortes Angelos, die Roß noch nicht erkannt hat, ist von K. Stephanos [238]) und unabhängig von R. Weil [239]) gewürdigt worden. Es sind christliche Inschriften, obwohl jede Anbringung christlicher Symbole auf den Stelen unterblieben ist [240]). Weil nimmt eine Anlehnung an den heidnischen Heroenkultus an, der aber gleichzeitig daneben her ging und also in einem entschiedenen Gegensatz zur Anschauung der Christengemeinde stand [241]). Es wird auch nicht, wie in einer von Weil angeführten Inschrift aus Gerasa, die in den Himmel erhobene engelhafte Seele (*ψυχὴ ἀγγελικὴ*) des Verstorbenen sein [242]); denn der Engel des Metrodoros kann doch weder Metrodoros noch die Seele des Metrodoros sein. Vielmehr ist der Engel von dem Verstorbenen zu trennen; es ist der Wächter des Grabes, dessen Platz die vor dem Grabeingang stehenden Steine sind; der Stein wird deshalb so oft einfach als der des Engels (*ἀγγέλου*) bezeichnet. Diese Auffassung zeigt uns die Katakombeninschrift von Melos [243]): „da dieser Sarg voll ist, beschwöre ich Euch bei dem hier dabeistehenden Engel, daß es keiner je wage hier jemand zu bestatten". Daß diese Vorstellungen ganz und gar christlich und sogar für die ersten Christen von besonderer

---

235) Nr. 933—974. Die obigen Zeichnungen sind von M. Lübke nach Abklatschen, Nr. 940. 944 auch nach Zeichnungen von Dragendorff hergestellt.

236) Nr. 455.

237) Ausnahme 948 ἀγγέλου Κρατέρου (nach Fauvel), wo aber Υ für Σ verlesen sein könnte.

238) *Bull. de corr. hell.* I 1877, 358 f.

239) Mitt. des ath. Inst. II 1877, 77 ff.

240) Die Ansicht von Wolters und Dragendorff, daß in der Rosette eines Steines die christlichen Buchstaben A und Ω eingeritzt sind, kann ich, nachdem ich mir Stein und Abklatsche sorgfältig daraufhin angesehen habe, nicht teilen.

241) Um dem Leser die Beurteilung zu erleichtern, sei es mir gestattet eine briefliche Aeußerung von P. Kretschmer anzuführen: „Nach jüdischem Volksglauben hat jeder Mensch einen Engel (wie nach römischer einen *genius*, nach neugriechischer eine Μοῖρα). Diese Anschauung ist ins Christentum übergegangen; vergl. dazu Apostelgesch. XII 15 (man hält Petrus für seinen Engel), Ev. Matth. XVIII 10 (jedes Kind hat seinen Engel), Apokal. II (jede Gemeinde hat ihren Engel). Auch jedes Volk hat seinen besonderen Engel (Michaël für die Juden). Wie der *genius* auch nach dem Tode noch verehrt wird, wie der Hellene als Heros fortlebt, so erklärt sich auch das „Angelos" der Grabsteine, das den griechischen Heros ablöst." — In diesem Zusammenhang mag man sich auch an den ägyptischen Ka, „eine Art von Genius, einen Doppelgänger des Menschen" erinnern (Ed. Meyer Gesch. des Alt. I § 61). Bei solchen Doppelwesen wird man bald die Identität, bald die Sonderexistenz der beiden stärker hervorkehren. So wäre es wohl denkbar, daß man den dem Lebenden und nachher dem Gestorbenen zugeteilten Engel auch einmal, dem griechischen Heroenglauben entsprechend, der Seele des Verstorbenen gleich gesetzt hat, wie in der angeführten Stelle von Petrus, den man für gestorben und darum für seinen Engel hält. Im Ganzen dürfte aber im Christentum den obigen Stellen nach das Trennende überwiegen. Doch können wir hier diese Fragen nicht endgiltig lösen; sie sind mit Benutzung des neuen Materials in der Religionsgeschichte zu behandeln.

242) CIG IV 8654 = Kaibel Epigr. 1063.

243) I G Ins III 1238.

Wichtigkeit gewesen sind, zeigen, worauf mich Kern hinweist, die Berichte von der Auferstehung Jesu. Nach Matthäus kam der Engel des Herrn vom Himmel herab, trat hinzu, wälzte den Stein von der Thür und setzte sich darauf; bei Johannes sitzen, als Jesus die Grabstätte bereits verlassen hat, an eben dieser Stätte zwei Engel in weißen Kleidern, einer zu den Häupten, der andere zu den Füßen [244]). Dementsprechend stehen noch heute bei den Mohammedanern zwei Steine auf dem Grabe, am Kopf- und Fußende, als Plätze für die Wache haltenden Engel. — Auch die Namen dieser Christen verdienen Beachtung. Unter ihnen sind noch zwei mit guter dorischer Genetiv-Endung: *Ἐλευθῶς* (auch der Stamm noch dorisch!) und *Κληταρίσστας*, auch noch eine ganze Anzahl Namen, die mit griechischen Göttern zusammenhängen, wie *Ἀφροδώ*, *Διονύσιος*, *Ἐλευθώ*, *Ζηνᾶς*, *Ἡλιόδωρος*, *Ἡρακλέων*. Spezifisch christliche oder alttestamentliche Namen finden sich gar nicht und sind, wie Ad. Harnack die Güte hatte mich zu belehren, vor dem IV. Jahrhundert auch gar nicht zu erwarten. Von besonderem Wert ist eine Presbyterin Epikto als unanfechtbares Anzeichen für den christlichen Ursprung dieser Denkmäler. Die Hauptbegräbnisstätte lag am oberen Südwestabhang der Sellada, gehörte also einer Gemeinde, die in der Stadt selbst wohnte und

Kirchen

dort auch ihre Kirchen hatte. Eine kleine Kirchenruine, anscheinend ziemlich früher Zeit, mit drei Schiffen und doppeltem Narthex, haben wir in der Stadt oberhalb des Isisheiligtums gefunden, vielleicht in den Tempel des Apollon Pythios verbaut; auch die Kirche des H. Stephanos über der Sellada und die Umwandlung eines alten Felsheiligtums in eine Kapelle der Metamorphosis Christu mag in alte Zeit hinaufgehen. Ueber die Kirche des Evangelismos wage ich dagegen kein Urteil. In frühe Zeit scheint auch die ausgedehnte Gruppe von Kirchen- und Klosterruinen am Südfuße des Stadtberges, in Perissa zu weisen. Eine alte Christengemeinde wird auch durch die Begräbnisstätte bei Vurvulo angezeigt.

So geht Christliches und Heidnisches neben einander her. Ob die Christenverfolgungen auch hier die Ruhe gestört haben, wissen wir nicht. Jedenfalls hat die Heilige Irene, die später zur Schutzpatronin der Insel erhoben wurde und ihr schon in byzantinischer Zeit den Namen gab, nicht auf Thera, sondern in Thessalonike den Märtyrertod erlitten.

Diocletian

Unter Diocletian wurde die Inselprovinz mit der Hauptstadt Rhodos eingerichtet; ihr gehörten Thera wie auch die Kykladen an [245]). Noch bestand die alte Stadt Thera; sie wurde auch Bischofssitz und erhielt die Kirchen, von denen schon gehandelt ist. Von später Bewohnung zeugen auch die Einbauten in und um die Stoa Basilike und den alten Markt, am Ptolemäergymnasium und anderwärts. Von den Hafenorten hob sich, wie es scheint, namentlich

Flurkataster

der südliche, heute Perissa genannt. In diokletianischer Zeit scheint nach einer Vermutung von Otto Hirschfeld [246]) der Reichskataster eingeführt zu sein, von dem wir Proben aus

[244]) Matth. XXVIII 2. Ev. Joh. XX 12. Bei Markus und Lukas ist das Verhältnis nicht so klar zum Ausdruck gekommen.

[245]) Marquardt Röm. Staatsverw. 347 f., Kuhn Städt. und bürgerl. Verf des röm. Reiches II 281 ff., Hierocl. Synecd. 687, 4 (vor 535 nach Krumbacher Byzant. Litt. Gesch. [2] 417).

[246]) Vergl. O. Kern Inschr. von Magnesia a. M. 122. Für die Zeitbestimmung wichtig ist, daß in Magnesia noch ein Priester des Hypsistos (122d 13) erwähnt wird. Das wäre nach Constantin doch kaum noch möglich.

Tralles, Magnesia a. M., Lesbos, Astypalaia, Thera und möglicherweise auch von anderen Orten besitzen, und dessen Vorbild wohl in Ägypten zu suchen sein wird, das ja das Geburtsland aller Bureaukratie und obendrein der Feldmeßkunst ist[247]. Die Inschriften sind in Perissa auf den Quadern eines Rundbaues angebracht, der sich auf einem viereckigen Stufenbau erhebt und ehemals anderen Zwecken, als Tempel oder Heroon, gedient haben mochte[248]. Es werden die Dominien (*δεσποτίαι*) und deren einzelne Grund- und Ackerstücke (*χωρία*) genannt; von den Grundstücken erfahren wir, wie viel römische Morgen (*ἰούγερα*) Saatland (*γῆ σπόριμος* oder nur *γῆ*), wie viel Morgen Weinboden sind und wie viel von kreisförmigen Steinmauern (*γῦροι*) eingefaßte Oelbäume (oder Oelbaumgruppen?) darauf liegen; auch wird die Zahl der zu den besonderen Grundstücken gehörenden Sklaven, Rinder, Esel, Schafe angegeben. Die Lesung der Zahlen ist oft unsicher; manche Ziffern sind auch ganz zerstört. Aber um wenigstens ein annähernd richtiges Bild von der Bebauung zu geben, die etwa um 300 n. Chr. auf Thera geherrscht hat, setzte ich, ohne Gewähr für völlige Richtigkeit zu leisten, die Minimalzahlen her. Nach Nr. 343—349 gab es mindestens an

Saatboden = *γῆ* (*σπόριμος*)		1655 römische Morgen
Weinboden		564 „ „
Oelbaum-Kreise	2426	
dazu Nr. 1052	484	
	2910 Kreise	

Wenn der römische Morgen = 2523.3 Quadratmeter ist, so ergiebt sich bei Abrundung der beiden ersten, sicher unvollständigen Zahlen auf 1700 resp. 600 Morgen:

Saatboden	= 4 289 610 Quadratmeter	= 429 Hektar
Weinboden	= 1 513 980 „	= 151.4 „

Wobei besonders das Ueberwiegen des Ackerbaues über die Weinkultur zu beachten ist, das der Insel oder zunächst der hier in Betracht kommenden südöstlichen Ebene mit den anstoßenden Abhängen ein von dem heutigen Bilde sehr abweichendes Aussehen gegeben haben muß. Noch mehr werden dazu die fast 3000 Oelbäume resp. Oelbaumgruppen beigetragen haben, welche, zum Teil wohl zwischen die Aecker zerstreut, sicherlich insgesamt einen ganz beträchtlichen Flächenraum einnahmen, während sie heutzutage fast verschwunden sind — Fauvel berichtet im Jahre 1788 von 10 Oelbäumen auf der ganzen Insel! Der Oelbaum ist, wie noch in den letzten Jahrzehnten an vielen Stellen Griechenlands der Korinthe, so hier dem Weinbau gewichen. — Die Viehbestände, von denen wir hören, sind gering, auch die Zahl der Schafe übersteigt nirgends die Summe 8. Von Ziegen ist gar keine Rede.

Im Mittelalter verödete die Stadt Thera, und verödeten auch die alten Hafenorte Perissa, Oia und Eleusis. Man zog es vor, auf dem obersten Rande und in den Erosionsschluchten des vulkanischen Bodens zu wohnen. Diesem Umstande verdanken wir die verhältnismäßig gute Erhaltung der alten Stadt und die Möglichkeit, dort ohne Hinderungen den Boden zu erforschen. Die spätere Geschichte der Insel fällt, gleich wie die älteste, nicht mehr in den Bereich unserer Forschung; die fränkische Einwanderung, die noch heute in einer ansehnlichen römisch-katholischen Bevölkerungszahl nachwirkt, die Türkenherrschaft und

[247]) Mir fehlen hier die Kenntnisse; doch verweise ich auf Grenfell and Hunt *The Oxyrhynchus Papyri* 1898, 101 ff. XLV ff.

[248]) I G Ins III 343—349. 1052?

die Neuzeit, die hier erst mit der Wiedererlangung der Freiheit beginnt, fallen außerhalb des Rahmens einer Skizze, deren bescheidene Aufgabe es war, die Ergebnisse einer kurzen Ausgrabung übersichtlich zu vereinigen.

Schriftprobe der Inschrift I G Ins III 331

(nach einer von Herrn Ch. Michel in Liège gütigst mitgeteilten Durchschreibung des jetzt im Cabinet des Medailles zu Paris befindlichen Originals). Die Beziehung auf das II. Jahrhundert (also Ptolemaios Philometor) wird durch den Schriftcharakter gesichert. Siehe S. 169 und die Ausführungen von Ch. Michel selbst im Januarheft der *Revue de philologie* XXIII 1899.

Felsen und Einarbeitung nordwestlich vom Christos.

Sechstes Kapitel.

Topographie des alten Thera.

Unter Mitwirkung von **W. Dörpfeld, A. Schiff, W. Wilberg** und **P. Wolters**

bearbeitet von

F. Hiller von Gaertringen.

Die Gebäude der alten Stadt Thera waren schon während der Ausgrabungen ein wichtiger, meist sogar der den Gang der Arbeiten entscheidende Gegenstand unserer Aufmerksamkeit. Inschriften und Skulpturen sind Funde, die den Ausgrabenden für seine Mühe belohnen und erfreuen, mit denen er aber nicht, oder doch nur selten, von vornherein fest rechnen darf. Wenn wir von Nekropolen absehen, bei denen die Arbeitsweise gewöhnlich eine andere sein wird, müssen die Gebäude in den meisten Fällen der Ausgrabung Richtung und Ziel geben. So war es der Herausgeber und waren es mit ihm die Herren, die ihm

längere oder kürzere Zeit auf dem Messavuno Gesellschaft leisteten, welche sich zuerst mit den Resten der Bauwerke beschäftigten. Einiges war schon früher gethan, besonders durch L. Roß und Schaubert, Ad. Michaelis und R. Weil, worauf bereits in der Geschichte der Erforschung hingewiesen ist. Bei unserer ersten Reise im Jahre 1895 hatte A. Schiff hauptsächlich die Bauten beachtet, während ich ganz mit den Inschriften beschäftigt war. Während der Ausgrabungen schuf P. Wilski durch seine Vermessungen einen festen Grund für die Lage und Umgebung der Gebäude, ging aber noch weit über das hinaus, was man von seiner Kunst erwarten konnte, indem er die inneren Grundrisse genau vermaß und bei vielen verstreuten Mauerresten, sowie bei den zahlreichen Felsgräbern der Nekropolen auch in der Einzelaufnahme alles das leistete, was sonst Aufgabe des Architekten zu sein pflegt. Dann hat P. Wolters besonders die Basilike Stoa studiert und ihre wichtigsten Umbauten erkannt, worüber er selbst in der Sitzung des K. deutschen archäologischen Instituts vom 17. März 1897 berichtete; hat Th. Wiegand den Tempel des Apollon Karneios und das Ptolemäergymnasion untersucht und seine Beobachtungen für unseren Gebrauch niedergeschrieben; und hat R. Heyne das Heroon am Evangelismos vorläufig vermessen und gezeichnet, das, wie alles auf die Gräber Bezügliche, erst im zweiten Bande zur Besprechung kommen wird.

Den größten Teil der eigentlichen architektonischen Vermessung hat W. Wilberg ausgeführt; von ihm rühren auch die meisten Grundrisse her, die wir unten geben werden. Fortgesetzt und abgeschlossen sind seine Messungen durch W. Dörpfeld, der während seiner zweimaligen Anwesenheit (1896 und 1898) den Grund zu einer systematischen Kenntnis aller Baureste legte. Für die lebendige Anschauung der Ruinen ist durch die Photographien gesorgt, welche meist R. Rohrer aufgenommen hat. Namentlich kommen die Photographien von seiner dritten Reise nach Thera im September/Oktober 1898 in Betracht, bei denen A. Schiff die wissenschaftliche Beaufsichtigung führte, Gegenstände, Standpunkte und die für jedes Objekt der wechselnden Beleuchtung nach geeignetsten Tagesstunden auswählte; eine Thätigkeit, die ebensoviel Umsicht und Geschmack, wie Geduld erfordert und, wenn sie gut gemacht wird, oft schon den besten Teil der Bearbeitung darstellt. Schiffs eingehende Notizen zu jedem Bilde sind zugleich eine Fundgrube für die genauere Kenntnis vieler baulicher Einzelheiten.

Von dem folgenden Text rührt die Beschreibung der wichtigsten Baulichkeiten von Dörpfeld her (bezeichnet durch [D]). Wolters hat die kurze Beschreibung der Skulpturen übernommen, die es sachgemäß schien von ihren Fundorten nicht zu trennen (durch [W] bezeichnet); einige Bemerkungen dazu werden Fr. Winter verdankt. Der Herausgeber hat, unter Benutzung der Beobachtungen Schiffs und der anderen, sowie seiner eigenen Bemerkungen, das Uebrige gethan; ihm gehören auch fast durchweg die Anmerkungen.

I. Die alte Stadt Thera.

1. Allgemeines. Name und Lage. Quellen. Stadtmauer.

Name

Wir nennen die alte Stadt auf dem Messavuno Thera und befinden uns dabei in Uebereinstimmung mit den Zeugnissen der Inschriften. Am unzweideutigsten nannte Artemidoros von Perge um die Mitte des III. Jahrhunderts v. Chr. seine in den Fels gehauenen Stufen und Postamente ein Denkzeichen der Stadt Thera (Nr. 421 b). Aber auch die Ehreninschriften, welche nur den Demos der Theräer nennen, würden genügen, um für die Hauptstadt der Insel einen anderen Namen auszuschließen.

Daß diese Einsicht nicht immer vorhanden gewesen ist, hat Ptolemaios verschuldet, der, wie an anderer Stelle (S. 2 f.) dargelegt ist, die Insel Thera an einen ganz falschen Ort verlegt hat, so daß an der richtigen Stelle nur Therasia verblieb — und dazu auf Thera nur Oia und Eleusis als „Städte" kannte. Weit spätere Autoren, wie Theophanes, der in den Jahren 810/1—814/5 schrieb, haben für beide Inseln noch den richtigen Namen bewahrt[1]). Dann aber wurde der Name der Hauptinsel durch den der Schutzheiligen Irene verdrängt; aus ihrem lateinischen, also erst von den „Franken" gegebenen Namen Sancta Irene wurde in griechischer Aussprache Santerini[2]), entstellt Santellini und später Santorini. Für Therasia hielt sich die antike Bezeichnung in der Volksüberlieferung und schaffte sich schon in der Zeit der fränkischen Barone Geltung auch bei den italienischen Kartographen. Der türkische Name Deïrmenlik, Mühlheim, ist nie populär geworden[3]). Dagegen kam Thera erst bei den Jesuiten um die Mitte des XVII. Jahrhunderts wieder auf; der Père Richard kennt ihn für die Stadt und Insel, und zwar aus den Inschriften, die er schon gesehen hat. Von den Jesuiten stammt auch wohl die Stadt Thera auf der Karte des konfusen Piacenza. Der Text des vielgelesenen Plinius, der sonst längst die richtige Einsicht vermittelt hätte, war leider arg verderbt. Nachdem aber Thera endlich wieder als alter Name der Insel anerkannt war, erklärte Roß auf Grund des Ptolemaios und einer Inschrift in Kamari die Hauptstadt für Oia, und erst den Bemühungen von de Cigalla und Michaelis gelang es, Oia in Kamari festzulegen und Thera für die Stadt auf dem Messavuno zurückzugewinnen. Vorher war freilich von den Einheimischen schon anders verfügt worden: auf Grund einer Aeußerung des französischen Oberst Bory de St. Vincent hatte man den nördlichsten Demos mit dem Vorort Apanomeria Oia getauft[4]), und er führt den Namen bis auf den heutigen Tag! Der Demos Thera liegt südlich davon — Eliasberg und das Gebiet der alten Stadt werden aber schon zum Demos Kalliste gerechnet (s. oben S. 80 f.). Und dabei wird es wohl bleiben.

Quellen

Von der Lage der Stadt ist oben S. 53 gesagt: „Aber gerade in diesem kahlen Felsgebirge lag im Altertum die Hauptstadt des Landes; an seinem Fuß konzentrierte sich der

[1]) Theophanes ed. de Boor p. 404 (und seine Ausschreiber). Zeit: Krumbacher Gesch. der byz. Litt.[2] 342. Anlaß der Erwähnung die Eruption von 726 n. Chr.

[2]) Nach einem Lautgesetz, auf das mich P. Kretschmer aufmerksam gemacht hat, ist vor ρ unbetontes *e* selten (Thumb Handb. der neugriech. Volkssprache 5 § 6); also nicht Santirini.

[3]) Δεκιγάλλα in einer handschriftlichen Notiz zu seiner Γεν. στατιστική: Δεγιρμενλίκ.

[4]) Pègues *Santorin* 17.

Seeverkehr der Insel. Verschiedene Faktoren haben wohl dabei mitgewirkt: Schutz vor den verheerenden Erdbeben, die das feste Felsgerüst vor den lockeren vulkanischen Tuffen voraushat; das Vorhandensein von Quellen; die frischere und gesundere Luft; die vor Angriffen trefflich geschützte Stadtlage auf dem Messavuno; endlich die Vorliebe der Seefahrer der älteren Zeiten für flache Sandgestade".

Steilabhang des Eliasberges nach der nördlichen Selladaschlucht. Kapelle Zoodochos Pigi.

Die wichtigste, wenn auch nicht nächste Quelle ist wegen ihrer ununterbrochenen Ergiebigkeit und Reichhaltigkeit die Zoodochos Pigi, unterhalb der Sellada in der nördlichen Schlucht am schroffen Abhange des Eliasberges 188 m hoch gelegen (s. Abbildung) Sie versorgte uns und unsere Arbeiter, also oft über 50 Personen, in den heißesten Monaten mit Wasser, als die Cisternen ausgetrocknet waren (S. 28). Eine zweite Brunnenanlage, etwas höher, 210 m über dem Meere, auch am Westabhang der Sellada gelegen, hat Wilski vermessen; sie wird im II. Bande zusammen mit den benachbarten Felsgräbern besprochen werden. Im Altertum würden beide für die gesamte Stadtbevölkerung kaum gereicht haben und auch für die regelmäßige Benutzung zu unbequem gewesen sein. Darum hatte man überall Cisternen angelegt, in Privathäusern und öffentlichen Bauten, um den gewöhnlichen Bedarf zu decken[5]. Eine nähere Quelle, aber heute nur ein kleines Rinnsal, ein *σμικρὸν νᾶμα*, wie man bei der athenischen Akropolis sagen würde, liegt in der Schlucht des Manoli unterhalb des breiten und schönen Mauerstückes (*πλατὺς τοῖχος*) in Höhe von 230 m; ein kleines, etwa quadratisches Bassin von kaum 1 m Seitenlänge, mit einem in den Fels eingearbeitetem Ein- und Ausfluß und je einer Einarbeitung auf beiden Seiten schräg oberhalb. Sie wurde schon im VII. oder Anfang des VI. Jahrhunderts benutzt; ein von ihr Erquickter hat damals seinen Namen dort in den Fels eingekratzt (Nr. 555), und 70—80 m weiter nach Osten findet sich ebenfalls im Fels eine noch archaische Weihung an Aiglatas, den Apollon von Anaphe (412)[6].

[5]) Cisternen: Hof des Karneiostempels. Stoa Basilike (doppelt). Beim „ptolemäischen Hause". In dem Privathause östlich vom Hauptwege wird die große Cisterne „Häuser der Turteltaube" (τοῦ τρυγόνι τὰ σπήτια) genannt u. s. w.

[6]) Beide Punkte sind auf Blatt 2 verzeichnet. Die Manoliquelle (τοῦ Μανόλη τὸ νερό) ist hier auf Philippsons Wunsch zu seinem obigen Verzeichnis S. 53 nachgetragen.

Ausdehnung

Die Stadt selbst lag auf dem Rücken des Messavuno, der sich in der Richtung von Nordwest nach Südost stetig senkt. Ihr höchster Punkt (369.3 m) liegt nicht weit vom nordwestlichen Ende; der niedrigste wird im Südosten ein wenig über dem 312.0m hohen trigonometrischen Signal liegen, das Wilski errichtet hat. Der Abstand dieser Punkte beträgt etwa 550m. Zieht man aber auch den Nordwestabhang bis zur Kapelle des H. Stephanos hinzu, wo der natürlichste Abschnitt des Geländes für eine abschließende Befestigung ist, so erhält man als höchste Ausdehnung der Stadt nicht viel mehr als 800m[7]).

Blick vom Messavuno auf die Kapelle des H. Stephanos, die nördliche Selladaschlucht und den Nordostabhang des Eliasberges.

Stadtmauer

Von früheren Forschern haben sich namentlich Mamet und Weil mit der Frage nach der Ausdehnung der Stadt beschäftigt, welche gegeben ist, sobald sich der Zug einer Stadtmauer nachweisen läßt. Mamet[8]), dessen Plan sich mit Hilfe seiner Angaben im Text noch sicher deuten läßt, nimmt bei der „breiten Mauer", dem *Πλατὺς τοῖχος* der heutigen Griechen,

[7]) Die folgenden für die Ausdehnung der Stadt wichtigen Maße (abgerundet) teilt mir Wilski mit; sie sind auch aus den Karten ersichtlich:

H. Stephanos — höchster Punkt (369.3)	290 m
369.3 — trigonometrischer Punkt beim Gymnasion der Epheben	550 m
H. Stephanos — demselben trig. Punkt	810 m
H. Stephanos — Ptolemäerheiligtum (Grenze der eigentlichen Stadt)	670 m
369.3 — Ptolemäerheiligtum	390 m
Ptolemäerheiligtum bis trigon. Punkt (s. o.)	165 m

Die größte Breite läßt sich schwer bestimmen. Legt man die Entfernung vom Platys Toichos zum südwestlichen Stadtrande zu Grunde, so kommt man auf etwa 210 m.

[8]) Mamet *De insula Thera* 60–65 und Plan.

die Nordwestecke der Stadtmauer an (= *H* seines Planes); zieht die Mauer weiter nach dem Tempel des Apollon Karneios (*AB*) und von da aus im Bogen unterhalb der Höhle beim Ephebengymnasion, mit Benutzung eines Mauerstücks vor der gewaltigen Terrassenmauer und der Frontmauer eines alten Baues über der Nympheninschrift der Hylleer (*F*), zu einem anderen sichtbaren Mauerstück (*G*), und wieder im Bogen zum Ausgangspunkt. Dagegen schließt Weil[9]) den Abhang bis zum H. Stephanos in die Stadt ein.

Während unserer Ausgrabungen traten Judeich und Dragendorff der Frage näher; systematisch studiert wurde sie erst im Juni 1898 durch Dörpfeld, dessen Darlegung hier folgt.

Der schmale, fast nach allen Seiten steil abfallende Bergrücken, auf dem die Stadt [D erbaut ist, scheint einer Befestigung durch eine Ringmauer fast nirgends zu bedürfen. Nur am nordwestlichen Ende, wo der Bergrücken mit dem höheren Eliasberg durch die Sellada zusammenhängt, und wo allein ein Ersteigen des Stadtberges möglich war, muß auf jeden Fall eine Befestigung angenommen werden. Nach allen übrigen Seiten fällt der Fels so steil ab, daß ein Erklimmen des über 360 m hohen Berges für Tiere und um so mehr für Menschen so gut wie unmöglich ist[10]).

Bei dem Fehlen langer Strecken einer antiken Stadtmauer konnte daher sehr wohl die Ansicht entstehen, daß die Stadt keine Ringmauer gehabt habe, sondern nur nach der Sellada hin durch ein absperrendes Mauerstück oder ein besonderes Fort gesichert gewesen sei. Allerdings sind auch an anderen Stellen einzelne kurze Mauerstücke erhalten, die wegen ihrer Lage und ihrer Bauart als Reste einer Stadtmauer gelten konnten. Da sie aber unter sich verschieden waren, durften sie zunächst für Stützmauern einzelner Terrassen oder Gebäude gehalten werden. Erst eine genaue Untersuchung und sorgfältige Beobachtung aller am oberen Rande des Stadtberges vorhandenen Mauerwerke hat zu der Ueberzeugung geführt, daß der ganze Stadtberg ursprünglich mit einem Mauerring umgeben war, und daß die Verschiedenheit einzelner Stücke dieser Mauer durch spätere Reparaturen und Umbauten erklärt werden muß.

Der Zug dieser Mauer läßt sich am besten an dem westlichen Rande des Bergrückens verfolgen, weil hier ihre Lage durch einen ziemlich schroffen oberen Abfall des Berges gesichert ist, und daher die vorhandenen Mauerreste, obwohl sie oft sehr gering sind, leicht wieder aufgefunden und als Stadtmauer identifiziert werden können. So haben sich an der Westseite, fast in der ganzen Ausdehnung der Stadt, größere oder kleinere Stücke der Mauer in ihren Unterteilen feststellen lassen. Am östlichen Rande sind dagegen nur sehr wenige Punkte der Mauer zu ermitteln. Hier fällt der Berg in seinem oberen Teile sanfter ab, hier sind zahlreiche mit späteren Mauern gestützte Terrassen vorhanden, auf denen im Mittelalter und in der Neuzeit Felder angelegt worden sind; hier sind daher die alten Mauern mehr zerstört und durch moderne Stützmauern ersetzt worden[11]). Die alte Linie der Stadtmauer kann daher im Osten nur mit einiger Wahrscheinlichkeit und nur vermutungsweise wiederhergestellt werden.

---

[9]) Athen. Mitteil. II 1877, 64 ff.

[10]) Sicherlich ist dies der einzige ernstlich in Betracht kommende Zugang. Als in neuerer Zeit die jetzt verlassene Einsiedelei Askitario angelegt wurde, bahnten die Bewohner mit großer Kunst am Abhange einen Weg hinab über die Stavroskapelle nach Kamari, mit Abzweigung vom Stavros hinauf zum Evangelismos (s. am Schluß des Kapitels). Wenn zu unserer Zeit gewandte und ortskundige Eingeborene durch die steilen Schluchten auf geradestem Wege vom Evangelismos nach Kamari hinabstiegen, ohne die Sellada zu benutzen, so macht ihnen das nicht so leicht ein Fremder nach und am wenigsten ein feindliches Heer.

[11]) Die Gestaltung des Geländes zeigen Blatt 3, wo die Ackerstreifen in olivgrüner Tönung angegeben sind, und Tafel 10.

Den ältesten, nicht durch spätere Umbauten veränderten Zustand der Mauer, wie er wahrscheinlich ursprünglich rings um den ganzen Bergrücken bestand, zeigen uns einige südwestlich vom Gymnasion der ptolemäischen Garnison befindliche Reste, von denen einer nebenstehend nach einer Zeichnung von W. Wilberg abgebildet ist. Eine gute Photographie konnte hier und an den meisten anderen Stellen der Stadtmauer nicht angefertigt werden, weil diese zu nahe am Bergesrande steht, als daß eine geeignete Aufstellung des photographischen Apparates möglich wäre. Die etwas über 2 m starke Mauer besteht aus mäßig großen, nur wenig bearbeiteten Kalksteinen, die in unregelmäßig polygonaler Bauweise zusammengefügt sind. An einigen Stellen, z. B. an einem unten abgebildeten nördlich vom Isis-Heiligtume gelegenen Mauerstück kommen zwischen den kleinen Bruchsteinen größere und regelmäßigere Steine vor. Es wird dies entweder auf eine spätere Reparatur oder darauf zurückzuführen sein, daß die betreffende Stelle als vorspringende Ecke oder Teil eines vorspringenden Turmes besonders gut konstruiert war.

Stadtmauer nördlich vom Heiligtum der ägyptischen Götter.

Stadtmauer südwestlich vom Ptolemäischen Gymnasion.

Am besten erhalten ist das Stück der Mauer südwestlich vom Tempel des Apollon Karneios. Eine mächtige, etwa 40 m lange Terrassenmauer steht hier noch mehrere Meter hoch aufrecht und ist schon von allen früheren Reisenden gesehen und beschrieben worden. Es handelt sich aber gerade hier um Mauerteile verschiedener Konstruktionen, bei denen es zunächst fraglich erscheinen muß, ob sie überhaupt zu einem einzigen Mauerringe gehört haben können. Diese große, auf dem Plane Wilskis (Blatt 4) gezeichnete Stützmauer ist in ihrer südlichen Hälfte aus polygonalen Steinen, in ihrer nördlichen aus fast regelmäßigen Quadern errichtet. Eine Ansicht beider Teile giebt die obere Abbildung auf S. 192. Die eine Hälfte mit ihren horizontalen Fugen hebt sich deutlich von der anderen viel unregel-

Große Stützmauer südwestlich vom Karneiostempel.

Große Stützmauer. Uebergang vom Quaderbau zur unregelmäßigen Steinfügung.

mäßigeren Hälfte ab. Die Stelle, wo beide Teile zusammenstoßen, ist in dem nebenstehenden photographischen Bilde besonders dargestellt. Beide Stücke gehören wegen ihrer Bauart offenbar nicht der ursprünglichen Stadtmauer an, sondern sind in späterer, aber immerhin noch in griechischer, Zeit entstanden. Sie liegen aber gerade in dem Zuge der alten Ringmauer; denn unmittelbar nördlich von ihnen schließt sich ein längeres Stück der alten, aus kleinen Steinen erbauten Mauer von 2.40 m Dicke an. Die gute Bauart der mächtigen Stützmauer und ihre beschränkte und genau begrenzte Länge berechtigen zu der Vermutung, daß es sich bei ihrer Erbauung nicht nur um die Reparatur eines Stückes der Stadtmauer, sondern um irgend einen besonderen Zweck gehandelt hat. Offenbar sind hier Stücke der alten Ringmauer durch bessere und tragfähigere Mauern ersetzt worden, weil es galt, eine große Terrasse oder den Unterbau eines Gebäudes zu errichten. Da-

Der aus Quadern bestehende Teil der großen Terrassenmauer. Bei der Hand des Mannes und unter dem Stock (unterste ganz sichtbare Schicht) Inschriften (Schiff Nr. I und III).

Rückseite des aus Quadern bestehenden Teils der großen Terrassenmauer.

bei wurde, wie die verschiedene Bauart lehrt, zuerst das südliche Mauerstück errichtet und erst später behufs Erweiterung der Terrasse nach Norden das zweite regelmäßiger gebaute Stück hinzugefügt.

Was einst oben auf der Terrasse gestanden hat, ist durch die Ausgrabung nicht bekannt geworden. Die nahe liegende Vermutung, daß die Stützmauer selbst ein oder mehrere Gebäude getragen hat, scheint mir nicht annehmbar, weil in diesem Falle an ihren Enden Quermauern vorhanden sein müßten um die Gebäude seitlich abzuschließen. Aber nur an dem nördlichen Ende des zweiten Stückes ist der Rest einer sehr wenig fundamentierten und

Schlechte Quermauer am Nordende der großen Terrassenmauer.

schlecht gebauten Quermauer aufgefunden worden. Wenn wirklich Gebäude auf der Terrasse gestanden haben, können sie nur in einem gewissen Abstande von der Stützmauer angenommen werden; und bei dem Fehlen jeglicher Fundamente können es nur kleinere Bauwerke gewesen sein.

Während der nördliche Teil der Stützmauer an seiner oberen Fläche ursprünglich nur 1.40 m breit war und später durch eine Zusatzmauer von 0.60 m verstärkt worden ist, zeigt die südliche eine oben gleichmäßig begrenzte Stärke von 2.45 m und auf ihrer Oberfläche eine angearbeitete Stufe von 0.40 m Breite. Oberhalb dieser Stufe scheint die jetzt fehlende Obermauer eine Stärke von 2.05 m gehabt zu haben.

Wie die Stadtmauer weiter südlich beim Gymnasion der Epheben verlaufen ist, läßt sich nicht mehr erkennen. Nur das Eine ist sicher, daß sie zur Zeit des Bestehens des Gymnasions einen Bogen nach Südwesten gemacht haben muß[12]), um diesen Bau einzuschließen. Jetzt läuft die geradlinige Verlängerung der Stadtmauer mitten durch den Hof des Gymnasions. Nehmen wir an, daß die Mauer in der Linie der Horizontalkurve 315 (vergl. den großen

[12]) Vergl. die Skizze von Mamet (s. o.) und das auch auf Blatt 4 gezeichnete Mauerstück südlich vom Gymnasion.

Plan der Stadt Blatt 3) im Süden umgebogen sei, so dürfen wir vielleicht die östlich von dem sogenannten Votiv-Fels aufgedeckte Mauerecke für den letzten Rest der Ringmauer halten. Weiter nach Norden muß sie etwas östlich vom Tempel des Apollon Karneios verlaufen sein. Vermutlich folgte sie hier ungefähr der Horizontalkurve 320, weil dann nicht nur das Heroon beim Evangelismos, wie es für eine Grabanlage notwendig ist, außerhalb der Stadtmauer bleibt, sondern auch das weiter nördlich gelegene, jetzt *ὁ πλατὺς τοῖχος* genannte, schöne Mauerstück, das nordwestlich vom Evangelismos und nordöstlich von der Basilike Stoa erhalten ist, wiederum in die Linie der Stadtmauer fällt.

Allerdings kann das letztere Mauerstück wegen seiner guten Bauart auch nicht der ursprünglichen Stadtmauer angehören, sondern muß seine Enstehung einem in griechischer Zeit erfolgten Umbau verdanken. Wenn es überhaupt zur Stadtmauer gehörte, wird der Umbau behufs Herstellung einer Terrasse oder eines Unterbaues für irgend ein Gebäude erfolgt sein. Einen Begriff von dem jetzigen Zustand dieses schönen, turmartig vorspringenden Mauerstückes geben die beiden folgenden Bilder. Auf einem gut gemauerten Unterbau, der aus kleineren polygonalen Steinen und an der Ecke aus größeren regelmäßigen Blöcken besteht, erhebt sich ein Oberbau aus rechteckigen Quadern, jetzt zum Teil noch bis zu 4 Schichten hoch erhalten. Trotz der Verschiedenheit der Bauart brauchen wir kein Bedenken zu tragen, beide Teile für gleichaltrig zu halten und sie noch dem V. oder VI. Jahrhundert zuzuschreiben, denn auch an anderen Orten, z. B. in Delphi bei dem Schatzhause der Knidier (?), kommen beide Bauweisen nebeneinander vor. Ueber den Zweck dieses Mauerstückes hat sich bei der Ausgrabung nichts feststellen lassen, und enthalten wir uns daher besser jeder Vermutung.

Unregelmäßiger Teil der großen Terrassenmauer.
Unter dem Stock Inschrift (Schiff Nr. X).

Weiter nördlich sind an der Ostseite des Stadtberges keine weiteren Reste der Ringmauer aufgefunden worden. Erst in der Nähe der Stephans-Kapelle sind einige Mauerreste vorhanden, die wenigstens mit einiger Wahrscheinlichkeit der Stadtmauer zugetheilt werden dürfen. Jedenfalls bog die Mauerlinie in der Nähe dieser Kapelle nach Westen um und verlief dann am nordwestlichen Rande des Stadtberges in einer solchen Lage, daß die Christos-Kapelle, die neben ihr liegende große Höhle und die davor befindliche Terrasse noch innerhalb des Mauerringes fielen.

Was die Stadtthore anbetrifft, so ist leider kein einziges bekannt. Trotzdem darf nach der Gestaltung des Stadtberges mit Sicherheit behauptet werden, daß nur ein Hauptthor vorhanden war, das am nördlichen Ende des Bergrückens, der Sellada gegenüber, gelegen haben muß. Die genaue Stelle konnte aber ohne größere Grabungen nicht ermittelt werden. Vielleicht ist das Thorgebäude selbst auch vollständig zerstört[13]).

Einige Nebenthore werden an der anderen Seite gelegen haben, nicht weil dort Zugangswege aus der Ebene zur Stadt gelegen haben (denn solche Wege sind bei der Steilheit

Front und Nordwestecke des „Platys Toichos".

das Stadtberges undenkbar), sondern weil an mehreren Stellen vor der Stadtmauer noch kleinere oder größere Terrassen waren, die gewiß im Altertume ebenso wie heute zu Feldern benutzt wurden und daher von der Stadt erreichbar sein mußten. Vermutlich werden auch einzelne Heiligtümer außerhalb des Mauerringes gelegen haben. Daß sich Heroa dort befanden, ist durch das stattliche Gebäude beim Evangelismos gesichert. Auch für diese Anlagen waren kleine Thore in der Stadtmauer notwendig. Gefunden hat sich aber keines derselben. D]

---

[13]) Oben (in der Vignette S. 122) ist ein altertümliches Mauerstück zwischen Christos und Dioskurenheiligtum, zweifelnd als „Stadtmauer" bezeichnet. Dies wäre vielleicht besser unterblieben, da diese Linie gar nicht den für eine Stadtbefestigung geforderten Verhältnissen entspricht.

In der Beschreibung der antiken Baureste folgen wir dem natürlichen Gange des Besuchers, der die Stadt von dem Sattel aus betritt. Leider ist gerade im nordwestlichen Teile der Stadt das Straßennetz durch die Ausgrabungen noch nicht aufgeklärt. Erst vom alten Centrum, dem Marktplatz an, haben wir in der Hauptstraße und ihren Seitengassen einen Führer, der uns bis zum Ende nicht verläßt.

Südostecke des „Platys Toichos“.

Die Stadt zerfällt in zwei deutlich getrennte Teile von sehr ungleicher Ausdehnung. Zuerst die eigentliche Stadt, welche die Wohnungen der Menschen und die wichtigsten Staatsgebäude enthält. Ihre Grenze ist nach Südwesten gegeben, nach Nordwesten wegen der starken Veränderung des Geländes durch die Ackerterrassen schwer zu erkennen. Auch im Altertum wird hier durch Terrassen, die in leichten Bogen anstiegen, stellenweise ein theater-

förmiger Eindruck erweckt sein. Dieser Teil findet sein ausgesprochenes Ende bei der Weihung des Artemidoros an Ptolemaios Euergetes (Abschnitt 2—4).

Von da aus beginnt der nur den Göttern und dann auch der Ausbildung der Jugend geweihte Teil. Einen Ueberblick vom Ptolemäerheiligtum aus giebt die Heliogravüre Tafel 11, einen Plan Blatt 4 der Kartenmappe. Es ist der Teil, der durch die Ausgrabungen am genauesten bekannt geworden ist (Abschnitt 5).

---

2. Von der Sellada zur Agora.

Beim Aufstieg von der Sellada[14]) zum H. Stephanos, der jetzt auf einem von uns für den Transport der Fundstücke erbauten Zickzackwege erfolgt, bemerkt man nicht weit

Felseinarbeitungen zwischen H. Stephanos und Hekate-Priapos-Dioskurenheiligtum.

Artemidoros H. Stephanos

von der Kapelle zur Rechten eine Nische, das Denkmal des zum Gott erklärten Artemidoros. (Nr. 863, vgl. oben S. 166 und 171). Wir sind also noch außerhalb der Stadt. Die Kapelle

[14]) Eine Gesamtansicht vom Eliasberge aus bietet die Heliogravüre Tafel 7, wo links der H. Stephanos und der Absturz davor gut sichtbar ist.

selbst ruht auf einem antiken Unterbau; sie ist von Weil beschrieben[15]). Von hier aus kann man zwei Wege nehmen, die wir nacheinander betrachten.

Felsheiligtum

Der linke, nördlichste Weg — ich rede beiläufig nicht von gebahnten Wegen — führt mit schwacher Steigung an einer Gruppe von Nischen vorbei, die in den Fels eingehauen sind (s. die vorstehende Abbildung). Keine Inschrift meldet den Zweck, was bei der bekannten Vorliebe der älteren Theräer für Felsinschriften auf eine spätere Zeit schließen läßt. Wahrscheinlich waren die Vertiefungen zur Aufnahme von Marmortafeln mit Inschriften und Reliefs bestimmt. Es wird ein Heiligtum gewesen sein, wie es deren viele gab. Der Name des Gottes bleibt verschollen.

Hekate, Priapos, Dioskuren

Bald darauf gelangt man zu einer Anzahl von Stufen, die in den Fels gehauen sind. Es ist eine dreifache Stiftung des Artemidoros, desselben, dem wir beim Beginn der Wanderung begegnet sind, an Hekate, Priapos und die Dioskuren, deren Kappen und Sterne in rohen Umrissen angegeben sind. Davor ist deutlich der Weg zu erkennen, der sorgfältig

Weihungen des Artemidoros an Dioskuren, Hekate und Priapos. Davor der antike Weg.

geglättet ist, wo der Fels vorsprang, und in den Lücken mit Erde ausgefüllt war. Es würde sich lohnen, diesen Weg nach vorwärts und rückwärts zu verfolgen, zumal an dieser Stelle durch die nach oben in Richtung auf den Christos zu abgehende Mauer und durch die Bezeichnung des schwarzen Hekatesteines als „Wahrzeichen der Stadt Thera für die Ankommenden" der Gedanke an ein Stadtthor nahegelegt wird. Die hier gegebene Abbildung zeigt den Weg; für die Verteilung der Inschriften verweise ich auf das Corpus Nr. 421/2.

[15]) Ath. Mitt. II 64 f. Dort eine christliche Inschrift I G Ins III 975 und noch eine andere ganz späte. Eine Ansicht der Fassade im nächsten Kapitel.

Der rechte Weg steigt am südwestlichen Abhange empor. Er führt zu länglichen Felsbettungen, welche auf der Anfangsvignette dieses Kapitels dargestellt sind; die wichtigste ist in der linken oberen Ecke von Blatt 3 gezeichnet. Im Hintergrunde sieht man steile und malerisch geformte Felsen, über denen die höchste Erhebung der Stadt liegt. Etwas weiter kommt man zu einem aus dem Felsen gehauenen Thron mit vier Sitzplätzen, einer Stelenbettung, einem wenig höheren Sitzplatz und noch einer Stelenbettung. Ein schematischer Aufriß ist im Corpus unter Nr. 418 gegeben; den wirklichen Zustand zeigt das untenstehende Bild. Unter den vier zusammenhängenden Sitzen ist bei günstiger, schräger Beleuchtung eine

Demeter und Kora

Felsthrone für Demeter und Kora. Im Hintergrunde Eingang zur Höhle.

Inschrift zu erkennen, die sich auf Demeter und Kora bezieht. Vor diesen Zeichen glaubte ich vor dem Felsen selbst nur die Zeichen *υς* zu erkennen und daraus ein — wohl in bestimmten Zeiten zu wiederholendes — Schweineopfer festzustellen; doch ist die Verwitterung so groß, daß wohl auch noch andere Zeichen davor gestanden haben können, die vielleicht die Erwähnung des weihenden Priesters ([*ὁ ἱερε*]*ύς*) enthielten. Die Symmetrie spricht für eine solche Ergänzung. Als Zeit dieser Anlage dürfte nach dem Schriftcharakter wohl das IV. Jahrhundert in Betracht kommen.

Höhle

Schräg hinter diesem Thron ist eine natürliche Höhle, heute ***Πιλαροῦ*** genannt, in der sich etwas Wasser von der höchsten Erhebung des Berges anzusammeln pflegt (S. 53). Spuren von Bearbeitung haben wir in ihr nicht wahrnehmen können.

„Christos“

Wenige Schritte weiter hat man zur Rechten einen 6 : 14 ^{m} messenden länglichen Bau, (s. die beiden Abbildungen auf S. 201, die ihn von Norden und Süden zeigen), von dem oben

Der „Christos", von Norden gesehen.

Christos

Länglicher Bau vor dem Christos, von Süden gesehen.

nur die untersten 1—2 Steinschichten erhalten sind, während auf der Seite des Abhanges an der Südwestecke noch fünf Schichten übereinander liegen. Die Mauern sind zum Teil aus rohen Quadern, zum Teil aus unregelmäßigen großen Steinen gefügt; an der Südostecke ragt ein Stein noch hoch auf; hier war der Bezirk also wahrscheinlich durch eine Thür abgeschlossen. Dann würde hier überhaupt kein öffentlicher Durchgang gewesen sein. Links sieht man am senkrecht geglätteten Felsen eine Thüröffnung eingehauen, durch die man auf einigen Stufen in die Kapelle der Metamorphosis Christu eintritt, eine quadratische Felsenkammer von 3 m Seitenlänge, die sich nach Nordwesten öffnet. Am Rande läuft auf drei Seiten eine bankartige Erhöhung herum. Michaelis hat sie vermessen und beschrieben[16]). Sicher war es ein antikes Heiligtum; dies beweist eine rechts vom Eingange 3 m über dem Erdboden angebrachte Inschrift in schönen Schriftzügen des angehenden IV. Jahrhunderts.

Eingang zum Christos. Rechts Votivnischen.

Sie schreibt vor: „Am 24. des Monats Artamitios werden sie ein Opfertier schlachten, den Agorēioi aber ein Mahl und Opfer vor dem Zeichen." Das Opfertier gilt dem Inhaber des ganzen Bezirks, den wir nicht kennen — denn Demeter und Kora dürften schon zu weit sein; — das Lectisternium den Göttern des Marktes. Wenn diese hier verehrt wurden, liegt der Schluß nahe, daß der eben beschriebene längliche Bau für Versammlungen bestimmt war, einer „Agora" diente. Das wäre nicht unmöglich trotz der Kleinheit, da die Inschrift älter als Aristoteles ist, zu dessen Zeiten ja noch „wenige von vielen" die Staatsgeschäfte besorgten.

[16]) *Ann. dell' Inst.* XXXVI 1864, 256 und *tav. d'agg.* R 1.

Der Gedanke an ein Heroon, etwa das des Theras, den Weil wegen des (nord)westlichen Einganges der Christosgrotte hatte, ist damit nicht ausgeschlossen, da der Heros Ktistes öfter auf und in den Mittelpunkten des städtischen Lebens bestattet wurde — doch er ist nicht zwingend — waren doch auch große Göttertempel, wie derjenige der Artemis von Magnesia am Maiandros, nach Westen geöffnet. Für Theras wird sich übrigens auch noch eine andere mögliche Stätte finden. — Die Worte „vor dem Zeichen“ (*πρὸ τοῦ σαμήιου*) werden eher räumlich als zeitlich zu erklären sein. Man könnte an ein göttliches Malzeichen denken, wie das

Felsen und Stufen, 80 m südlich vom Christos.

Dreizackmal auf der Burg von Athen; weniger nahe liegt es sprachlich, ein Götterbild anzunehmen, etwa ein Relief, das die Marktgötter (Hermes Agoraios und Herakles?) darstellte[17]. Obwohl gerade für ein solches in der nach oben im spitzen Giebel zugehenden Nische unter der Inschrift der schönste Platz wäre.

Etwa 80 m südlich von der Christoshöhle findet man unter einem bizarr geformten überhängenden Felsen (s. die Abbildung) wieder einige Stufen mit Einarbeitungen an den Seiten. Auch sie werden für eine kleine Weihung bestimmt gewesen sein. Ein wenig links oben sind noch zwei Stufen, die sich auf dem Bilde nicht erkennen lassen. Auf dem Stadtplan Blatt 3 findet man diese Anlage unmittelbar links von dem höchsten Punkte des Berges (369.3).

Damit ist der schmale, durch den steilen Felsabhang scharf von der Burghöhe getrennte Streifen mit seinen noch keineswegs nach allen Richtungen genügend aufgeklärten Anlagen durchmessen. Von den Stufen wendet man sich einige Schritte zurück. Dort ist eine Treppe

[17]) U. v. Wilamowitz bemerkt mir dazu: „Gewiß kann πρό nur lokal sein „vor dem Zeichen“, und zwar ist das das „Symbol“ (der Fetisch) der ἀγορῆιοι. — — Wir haben hier die Art des Kultes genau wie bei Aischylos Hik. 205 ff., wo statt der Götter σημαῖα an den Altären stehen; das Wort selbst 218. Aischylos hat dieses Surrogat der Götterbilder als charakteristisch für die Urzeit empfunden. Was er schildert, ist eine ἀγορὰ ἐφορία, da an der Küste.“

in den Fels gehauen, welche zur Höhe hinaufführt. Leider hat diese Gegend durch den Schutt und die Steine von unseren Ausgrabungen nicht gewonnen, und ist es auch Schiff in der kurzen Zeit, die ihm zur Verfügung stand, nicht möglich gewesen, hier so, wie er es gewünscht

Felstreppe zu den Ptolemäerbauten.

hätte, aufzuräumen; doch zeigt die vorstehende unter seiner Leitung hergestellte Ansicht den freien Teil dieser Treppe mit genügender Deutlichkeit. Oben verändert sich das Bild; man steht auf einem Plateau und hat hier zwei eigenartige Gebäude vor sich.

Gymnasion und Kaserne der ptolemäischen Garnison

Auf dem höchsten Punkte des Stadtberges nordwestlich von der Stoa Basilike sind [D zwei Gebäude ausgegraben worden, von denen das eine wahrscheinlich das Gymnasion, das andere die Kaserne der ptolemäischen Garnison war. Diese Benennungen stützen sich einerseits auf die Grundrisse der erhaltenen Ruinen, andererseits auf mehrere Inschriften, unter denen in erster Linie ein Brief des Königs Ptolemaios III Euergetes (No. 327 und Taf. 25) erwähnt zu werden verdient.

Der südlichste Bau bildet nach der Aufnahme W. Wilbergs ein Rechteck, von dem leider nicht viel mehr als die Umfassungsmauer erhalten ist. Eine photographische Ansicht des Ganzen in seinem jetzigem Zustande giebt Abb. S. 205 unten. Im Vordergrunde erblickt man die südöstliche Ecke *B* des quadratischen Hofes *K*. Die die Vorderwand bildende Mauer besteht aus regelmäßigem Quaderwerk, das auf einem Fundamente aus kleinen Steinen ruht. Die im

Das Gymnasion der ptolemäischen Garnison.

Das ptolemäische Gymnasion, von Südost. Vorn Ecke B. Eliasberg.

Schatten befindliche Seitenwand, die zugleich als Zwischenmauer für einen anstoßenden Saal *F* dient, ist aus unregelmäßigen Steinen hergestellt. Weiter im Hintergrunde sind schlecht konstruierte Mauern zu sehen, die in der Grundrißzeichnung weiß gelassen sind; sie gehören vermutlich zu byzantinischen Wohnhäusern. Von antiken Resten ist im Innern des etwa 15 m großen Hofes *K* nur wenig erhalten; zunächst die Reste von zwei an der Westwand befindlichen Basen oder Altären *M* und *N*, sodann ein Fundament *L* und endlich eine bankartige breite Mauer, die sich an der Ostwand hinzieht und auch an einem Teile der Südwand entlang gelaufen zu sein scheint. Von den beiden Basen besteht die eine (*M*) aus Marmorsteinen, auf denen Lavaplatten aufliegen; die andere (*N*) aus Marmor ist nicht mehr ganz erhalten, weil ihr nördliches Ende durch eine späte Mauer abgeschnitten ist. Das etwas weiter nach der Mitte des Hofes liegende Fundament oder Fußbodenstück *L* gehört vielleicht nicht der antiken Zeit an, weil es aus sehr verschiedenartigen Steinen zusammengesetzt ist.

Ostseite des Gymnasions. Südost- und Nordostecke.

Der Eingang in den vermutlich als Uebungsplatz dienenden Hof lag an der Südseite. Vielleicht diente als solcher die in dem Grundrisse heller schraffierte Stelle, vor der die Reste eines möglicherweise als Vorhalle dienenden Vorbaues *D* erhalten sind. Da aber der letztere auch der Unterbau eines vor dem Gebäude errichteten Monuments gewesen sein kann (es haben sich Stücke einer kleinen Marmor-Architektur gefunden) so ist es nach dem jetzigen Zustande der Mauer auch möglich, daß die Thür an einer anderen Stelle gelegen hat. Ich möchte für diesen Fall zwei symmetrisch gelegene Thüren bei *E* und *C* annehmen. Leider ist jedoch die Mauer zu sehr zerstört, um diese Frage endgiltig entscheiden zu können. Von jener marmornen Architektur ist auf S. 207 das interessante Gesimse nach einer Zeichnung Wilbergs abgebildet. Zwei weitere Thüren scheinen in der nördlichen und östlichen Wand gelegen zu haben, die eine unmittelbar an dem noch anstehenden Felsen, wo im Grundrisse bei *J* ein Stück der Mauer hell schraffiert ist, die andere in dem nördlichen Teile der Ostmauer bei *H*, wo in der Zeichnung ebenfalls eine heller schraffierte Lücke zu sehen ist. (Siehe die vorstehende Abbildung.)

Gesims aus dem Gymnasion.

Durch die östliche Thür *H* trat man in einen jetzt von späteren Mauern eingenommenen Vorraum oder Hof *G*, von dem eine Thür zu dem schon erwähnten Anbau *F* führte. Der letztere, ein Saal von 8 m Länge und 4,65 m Breite, scheint gleichzeitig mit dem Hofe erbaut zu sein, obwohl seine nördliche Mauer nicht, wie man erwarten sollte, in die Umfassungsmauer des Hofes einbindet[18]). Was die beiden Stufen vor seiner nördlichen Wand zu bedeuten haben, ist nicht mit Sicherheit zu sagen, vielleicht dienten sie nur als Auflager für die Deckplatten einer großen, aus Ziegeln und gutem Kalkputz errichteten Wasserleitung, die neben den antiken Mauern erhalten und in dem Grundrisse durch Striche und Punkte angedeutet ist. Ob an Stelle der byzantinischen Gemächer früher auch hier geschlossene Räume um den großen Hof *K* herumlagen, ist vollkommen unbekannt. Nach dem Grundrisse ist man geneigt, ähnliche Räume, wie den Saal *F* an der Ostseite, auch auf den anderen Seiten des Hofes anzunehmen; doch lassen sich keinerlei antike Mauern dort nachweisen.

Die Bezeichnung des Hofes als Gymnasion stützt sich zunächst auf die Beobachtung, daß der Grundriß zu einem solchen vorzüglich paßt; sodann aber hauptsächlich auf zwei hier gefundene Inschriften, den schon erwähnten Brief des Königs Ptolemaios (Nr. 327), und eine Basis mit der Weihinschrift eines Gymnasiarchen Apollonios (Nr. 460). Der Königsbrief handelt zuerst von der in Thera befindlichen ptolemäischen Garnison und enthält weiter ein Verzeichnis solcher Personen, die zur Reparatur des Gymnasions beigetragen haben. Als Bestätigung für die Benennung unseres Baues als ptolemäisches Gymnasion kommt noch die ebenfalls hier gefundene Weihinschrift eines ptolemäischen Kommandanten von Thera (Nr. 467) hinzu. Für ein Gymnasion passen auch sehr gut die durch marmorne Füße gesicherten Bänke, die wir

---

[18]) [Allerdings trägt der große Stein etwa in der Mitte des Mauerstücks *A–B*, der auf dem Grundriß gezeichnet ist, eine ausradierte Inschrift auf der Oberfläche, von der noch die Buchstaben (nicht im Corpus)

ΣΑΙΟΣ

erkennbar sind (Buchstabenhöhe 0,028—0,03). Die äußeren Schenkel des Σ sind parallel, der Mittelstrich des Α leicht geschwungen. Man möchte die Inschrift nicht gern für älter als den Anfang des II. Jahrh. v. Chr. und die Wiederbenutzung des Steines also für noch später halten. Dann stammte also der Anbau frühestens aus dem II. Jahrhundert. Doch ist dies unsicher; der Stein kann ja auch von einer Reparatur herrühren. Der Brief des Euergetes ist in diesem Anbau gefunden; er könnte aber aus dem großen Saale verschleppt sein.]

uns an den Wänden des Hofes oder sonst zu denken haben. Zwei dieser Füße sind untenstehend abgebildet. D]

0.515
0.420
0.175
0.391
0.514
0.150

Füße von Bänken.

Funde

Von den Funden, die im Innern des Gymnasions gemacht wurden, sind mehrere schon erwähnt, zumal die für Benennung und Datierung wichtigen Inschriften, zu denen nur noch ein Fragment kommt, das zur Künstlerinschrift eines parischen Meisters römischer Zeit gehört haben mag (Nr. 1024). Nicht gering ist die Zahl der Skulpturreste. Es sind 1) eine lebensgroße Frauenfigur ohne Kopf (s. u.); 2) das Unterteil einer solchen (s. u.); 3) ein kleinerer Jünglingskopf (s. u.); 4) ein polykletischer (Doryphoros-)Kopf (s. u.); 5) ein anderer Jünglingskopf (julisch-claudisch? s. u.); 6) zwei lebensgroße Hände; 7) eine kolossale Hand in drei Stücken, die etwas hielt.

Frauenfigur

1) Bis auf den Kopf und linken Arm ist die Figur im wesentlichen erhalten (s. Taf. 23). [W Ihre jetzige Höhe beträgt 1.37 m; ihr Material ist feiner, krystallinischer, wohl parischer Marmor. Die ganze Rückseite ist nur grob angelegt (gespitzt); die Arbeit der Vorderseite ist geschickt und kräftig, aber nicht fein. Kopf und Hals waren aus einem besonderen Stück gearbeitet und in üblicher Weise eingesetzt; die Schnittlinie folgt, auch dies wie in der Regel, dem oberen Saum des Gewandes, weicht aber nach der rechten Schulter hin etwas von ihm zurück, so daß hier der Schnitt, der durch den nackten Teil der Schulter geht, nicht genau in der Grenze von Gewand und Körper verläuft. Der linke Arm war ganz angestückt. In der gerauhten Ansatzfläche sind zwei runde Löcher zu sehen, 5 cm tief und 2 cm breit, ein wenig nach oben gerichtet das eine, 3 cm tief und 1 cm breit das andere. Außerdem war der Arm noch durch eine Metallklammer von dieser üblichen Form ⌐¬ gehalten, deren Einbettung 5 cm lang, 1 cm breit auf der Schulter, etwas nach der Rückseite hin, erhalten ist. Eine Anstückung bemerkt man auch am rechten Unterarm. Hier war mit glatter Schnittfläche und ohne Hilfe von Dübeln eine dünne Scheibe Marmor zur Vervollständigung angekittet. Schließlich war auch der vordere Teil des linken Fußes angestückt (in der Ansatzfläche ein rundes Loch, 4 cm tief, 1 cm breit), ebenso wie seine Ferse mit dem umgebenden Gewand (in der Ansatzfläche wieder ein Dübelloch, 6 cm tief, 1 cm breit).

Verlag von Georg Reimer, Berlin. Meisenbach, Riffarth & Co. Berlin

FRAUENFIGUR
AUS DEM PTOLEMÄISCHEN GYMNASION.

Die Frau trägt einen langen, faltigen Chiton, und einen kürzeren darüber, wie besonders an der rechten Schulter und der linken Hüfte sichtbar wird, endlich darüber einen Mantel. Der untere ist ein Chiton mit kurzen, nur den halben Oberarm deckenden geknüpften Aermeln (drei Knöpfe sind sichtbar), der in reichen Falten auf die Füße herabwallt. Der obere Chiton ist ärmellos, von der hellenistischen Form, welche am Hals einen glatten, in ziemlich tiefem Ausschnitt herumgeführten Saum zeigt, in welchen die reichen Falten des Gewandes eingenäht sind; auf der Schulter liegt nicht, wie beim älteren Chiton, der Stoff in Falten auf, sondern es ist an ihrer Stelle ein schmaler, bandartiger Streifen angenäht, der das Gewand trägt. Dieser obere Chiton reicht nur bis zur Hälfte der Schenkel hinab und ist hoch, dicht unter dem Busen, durch ein einfaches Band gegürtet, wie an der linken Hüfte sichtbar wird.

Das genannte schmale, über die Schulter laufende Band enthält, wie meine nebenstehende Skizze zeigt, eine Spur ehemaliger Bemalung. Zwar ist die Farbe ganz verschwunden; aber an den schraffierten Stellen hebt sich der Marmor dunkler gefärbt deutlich von den helleren Teilen ringsum ab. Diese letzteren waren also durch Farbe geschützt; wir dürfen danach für diesen ganzen Oberchiton bunte Färbung annehmen.

Ueber dem doppelten Chiton trägt nun die Frau einen Mantel, der auf der linken Schulter ruht oder unter die linke Achsel geklemmt ist, vorn den Körper deckt, lang über den Rücken fällt und mit dem einen Ende wieder von hinten über die linke Schulter geworfen ist. In diesem Zipfel befindet sich eine kleine rundliche horizontale Einarbeitung, entweder für die Linke oder einen von ihr gehaltenen Gegenstand. Es scheint, als sei der linke Arm im Ellenbogen gekrümmt gewesen und die Hand habe den von oben fallenden und einen Zipfel des den Unterkörper deckenden Mantels gegriffen. Die eine Seite des Mantels zeigt große zottige Franzen.

In der Anordnung und Faltengebung des Gewandes und in der auf starke Licht- und Schattenwirkung ausgehenden Durchführung erinnert die Figur am meisten an die pergamenischen Statuen der Zeit Eumenes' II. Freilich kommt sie den besseren von diesen in der Feinheit der Behandlung nicht gleich.

In der Komposition, besonders der Anordnung des Gewandes scheint ähnlich die Figur im Louvre, Clarac II Taf. 279. 750 (Reinach I 141, 1).

Die Sandale ist ziemlich hoch (3 cm) und etwas profiliert, außerdem zwischen der großen und den übrigen Zehen eingekerbt, wie auch dies in hellenistischer Zeit (z. B. bei Terrakotten aus Myrina) nicht selten ist.

Unterteil einer Frauenstatue

2) Die Figur war aus zwei ungefähr gleich großen Stücken mit horizontaler Fuge zusammengesetzt; erhalten ist nur das untere, 1.25 m hohe. Es besteht aus feinem, weißem krystallinischen, wohl parischem Marmor. Die obere Schnittfläche des erhaltenen Teiles zeigt ein 6 cm großes, 7 cm tiefes quadratisches Dübelloch. Die Rückseite der Figur ist nur rauh angelegt; die Arbeit ist einfacher wie bei der vorigen Statue, aber weniger trocken und wohl älter.

Es ist offenbar der Rest einer Replik jener im Altertum so beliebten Frauenfigur, deren bekanntestes Exemplar das aus Herculaneum nach Dresden gelangte (vergl. Amelung, Basis des Praxiteles aus Mantinea S. 26; Athen. Mitt. 1883 S. 27, Abbildung

Frauenstatue aus dem Ptolemäergymnasion.

des Dresdener Exemplars: Brunn, Denkmäler Nr. 310). In dieser wie in der anderen Statue aus dem Gymnasion werden wir Ehrenstatuen zu erkennen haben.

Kleiner Jünglingskopf

3) Ausgezeichnet erhaltener Jünglingskopf aus großkrystallischem, weißem, wohl parischem Marmor; der Kopf ist von einer Statue oder Büste abgebrochen, jetzt noch 23 cm hoch (Taf. 24). Er zeigt einen Jüngling im kurzen, lockigen, über der Stirn aufwärts gesträubten Haar; der ganze Hinterkopf ist nur rauh gespitzt, und man wird deshalb wohl eine aus anderem Material, etwa Bronze, gearbeitete Kopfbedeckung voraussetzen müssen, obwohl von deren Befestigung keine Spuren vorhanden zu sein scheinen. Am ehesten scheint der Form nach ein Hut anzunehmen, sei es ein halbrunder, wie ihn Hermes auf den Münzen von Ainos trägt, sei es ein gewöhnlicher Petasos. Wir würden dann einen Hermes vor uns haben, und zwar wohl eine, freilich keinesfalls genaue, Kopie nach einem Werk etwa aus dem Anfange des IV. Jahrhunderts.

Polykletischer Kopf

4) Ein gut erhaltener Jünglingskopf aus parischem Marmor, bestimmt in eine Statue eingesetzt zu werden und zu dem Zwecke unten rundlich abgeschlossen (Taf. 27). Gesamthöhe etwa 38 cm. Der Oberkopf ist aus einem besonderen Stück angesetzt, zu dessen

Verlag von Georg Reimer Berlin

Hel. Meisenbach Riffarth & Co. Berlin

KLEINERER JÜNGLINGSKOPF
AUS DEM PTOLEMÄISCHEN GYMNASION.

Tafel 27.

POLYKLETISCHER KOPF
AUS DEM PTOLEMÄISCHEN GYMNASION.

Hel. Meisenbach Riffarth & Co., Berlin

Verlag von Georg Reimer, Berlin.

Hel. Meisenbach Riffarth & Co. Berlin.

JÜNGLINGSKOPF AUS DEM PTOLEMÄISCHEN GYMNASION.

Befestigung sich in der Mitte beider Schnittflächen Dübellöcher finden. Außerdem war ein (noch vorhandenes) Stück am linken Hinterkopf angesetzt, und zwar ohne Dübel, nur mit glatter Schnittfläche, also wohl angekittet.

Im Haar sind Reste gelber Bemalung vorhanden, an den Augen solche schwarzer Farbe, mit der die Pupillen gemalt waren.

Es ist die äußerliche und etwas unfeine Nachahmung eines älteren Typus; die Haare sind nicht gut gearbeitet, hinten und oben auf dem Kopf sind sie ganz vernachlässigt. Es liegt offenbar ein Kopf polykletischer Richtung zu Grunde. Ich vermag den Typus nicht mit Sicherheit genauer zu bestimmen, doch scheint der Abbildung nach nicht unmöglich, daß der Kopf zu einer Replik des Hermes Lansdowne gehörte (vergl. Michaelis *Ancient marbles in Great Britain* S. 446. 35; Furtwängler, Meisterwerke S. 504). Wie gut eine solche Hermesfigur sich zum Schmuck eines Gymnasions eignete, bedarf keiner Erörterung.

5) Gut erhaltener Jünglingskopf aus parischem Marmor, 41 cm hoch (Taf. 26). Er war, nach der Herrichtung des unteren Abschlusses, bestimmt in eine Statue eingesetzt zu werden, und wir dürfen weiter annehmen, daß diese Statue bekleidet war. Denn am Rande des einzuzapfenden Teiles bildet der Marmor einen kleinen erhöhten Streifen, was bei einer unbekleideten Figur unerträglich wäre. Ein kleines Stück des Oberkopfes ist angestückt gewesen und verloren gegangen.

Der Kopf ist von recht äußerlicher und flüchtiger Arbeit, die Rückseite ist ganz vernachlässigt. Trotz der sehr schematischen Anlage des ganzen Kopfes, die zunächst an Idealtypen denken läßt und entfernt an polykletische Art erinnern dürfte, scheint es nicht unmöglich, daß wir ein Porträt vor uns haben. Man könnte sogar an das mangelhafte Bildnis eines Angehörigen des julisch-claudischen Hauses denken (vergl. z. B. Bernoulli, Röm. Ikonographie II, 1 Taf. 10, aber auch American Journal of arch. 1897 S. 267).

Zu beachten sind Reste von Bemalung am linken Auge. Iris und Pupille waren dunkel gemalt, erstere wohl braun, letztere schwarz, ferner waren auf dem unteren Augenlid die Augenwimpern durch einzelne schwarze Striche ausgedrückt. W]

[D Besser erhalten als der als Gymnasion erkannte Bau ist die weiter nördlich gelegene, aus einem Hofe und vielen Räumen bestehende Anlage, in der wegen der vielen Zimmer eine Kaserne der ptolemäischen Garnison vermutet werden darf[19]). Wie die Verbindung dieses Gebäudes mit dem Gymnasion gewesen ist, läßt sich nicht mehr feststellen, weil zwischen ihnen alle antiken Reste zerstört sind. Der Hauptzugang zu der Kaserne kam aber nicht von der Seite des Gymnasions her, sondern lag in Osten, wie der von W. Wilberg gezeichnete Grundriß (S. 212) deutlich lehrt. Ein mit Stufen und Steinpflaster versehener rampenartiger Weg *A B* führt zur Vorhalle der Kaserne hinauf. In der Abbildung S. 213 oben ist dieser stattliche Weg von der Seite zu sehen. Am Ende der Rampe fanden sich noch wohlerhalten die Stufen einer Vorhalle, auf denen sich einst Säulen und Eckpfeiler erhoben

„Kaserne"

[19]) Oder auch die Kommandantur — denn an erster Stelle wird in dem stattlichen Gebäude der τεταγμένος ἐπὶ Θήρας gewohnt haben. Es ist schon oben S. 163 vermutet, daß dieser Bau dem „Ptolemäerhause" (der Πτολεμαϊκὴ οἰκία) von Leuke bei Itanos auf Kreta entsprach.

Die „Kaserne“ der ptolemäischen Garnison.

Aufgang zur „Kaserne".

Eingang der „Kaserne".

haben. Wie diese Halle jetzt aussieht, nachdem die beiden in der Nähe gefundenen, sicher zugehörigen Säulenbasen wieder auf ihre alten, noch sichtbaren Standspuren gesetzt sind, lehrt die untere Ansicht auf S. 213. Die gute Bearbeitung und sorgfältige Fügung der Stufenquadern, wie überhaupt die Anlage einer mit Säulen geschmückten Vorhalle, lassen uns in dem dahinter liegenden Bau ein öffentliches Gebäude vermuten.

Aus den erhaltenen Säulenbasen läßt sich feststellen, daß die Architektur der Vorhalle ionisch oder korinthisch war; wie sie aber im Einzelnen gestaltet war, wissen wir nicht, weil alle oberen Bauglieder leider fehlen. Es unterliegt aber keinem Zweifel, daß wir neben den Säulen *C* und *D* zwei Parastaden *E* und *F* und über ihnen ein durchgehendes Gebälk mit

„Kaserne", Korridor *K*.

Gesimse zu ergänzen haben. Die Fassade der Vorhalle gehörte mithin zu den reicheren Bauwerken der Stadt.

Schon bevor wir die Vorhalle betreten, fallen uns die noch 2 m hoch erhaltenen Innenmauern auf, die auch auf den Photographien deutlich zu sehen sind. Mehrere von besseren Werksteinen eingefaßte Thüren durchbrechen die aus kleineren Steinen erbauten Mauern. Zwischen zwei derselben bemerkt man gerade in der Mitte der Rückwand, dem mittleren Intercolumnium der Fassade gegenüber, eine im Grundriß mit *H* bezeichnete Nische, die vielleicht zur Aufnahme einer Büste oder eines kleinen Altars gedient haben mag.

Aus der Vorhalle tritt man nach links in einen Korridor *K* (s. das vorstehende Bild), nach rechts in einen Hofraum *U*, an den sich zwei Zimmer *V* und *T* anschließen. Zwei andere Thüren der Vorhalle *J* und *G* führen zu den Räumen *Y* und *W*, von denen der letztere durch die in

seinem hinteren Teile vorhandene und im Grundrisse angedeutete Erhöhung bemerkenswert ist[20]). In welcher Weise dieser aus dem gewachsenen Felsen bestehende podiumartige Einbau benutzt worden ist, läßt sich ebensowenig feststellen wie der Zweck des ganzen Zimmers. Mit den beiden Räumen *Y* und *W* bildet die kleine, nur vom den Korridor *K* aus zugängliche Kammer *X* ein Quadrat, welches mit der säulengeschmückten Vorhalle zusammen ein Gebäude für sich und damit das Centrum der ganzen Anlage ausmacht.

Die übrigen im Westen und Norden sich anschließenden Räume verschiedener Größe und Form liegen in einem bedeutend höheren Niveau als die Vorhalle mit ihren Zimmern und dürfen demnach als ein oberes Stockwerk bezeichnet werden, das sich wahrscheinlich auch

Hausmauern nördlich vom Aufgange zur „Kaserne".

über die Räume *T* bis *Y* ausdehnte. Zu diesem oberen Teile gelangt man durch den Korridor *K*, dessen Boden teils als Rampe, teils als Felstreppe *L* gebildet ist. Unmittelbar hinter den letzteren Stufen hat man zur Rechten eine Thür und hinter ihr einen ursprünglich freien Hof (*M*), der später durch Einbauten in viele kleine Räume, wohl byzantinische Wohnungen, geteilt worden ist. Unterhalb dieser aus kleinen Steinen errichteten Mauern ist ein die Mitte des ganzen Raumes einnehmender antiker Wasserkanal aufgedeckt worden, der ein Quadrat von etwa 2.70 qm bildet. Er legt uns die Vermutung nahe, daß der Hof ursprünglich ein überdecktes Atrium war, dessen Impluvium von jenem Wasserkanal eingefaßt wurde.

[20]) Im Scherz — dem vielleicht eine gewisse Berechtigung nicht abzusprechen ist — haben wir das Zimmer rechts als Wachtstube, und die Erhöhung, auf welcher in der Abbildung S. 213 unten der Mann liegt, als „Pritsche" bezeichnet.

Mit dem Hofe steht in direkter Verbindung ein Korridor *N*, auf den sich eine größere Anzahl von Zimmern öffnet. Einige von ihnen (*O* und *P*) sind nur noch eben an den aus dem Felsen gehauenen Unterteilen ihrer Mauern kenntlich; andere (*Q R* und *S*) weisen dagegen noch aufrecht stehende Umfassungsmauern aus Kalksteinen und Lehmmörtel auf. Die Thüröffnungen der einzelnen Kammern sind zwar meist in späterer Zeit vermauert worden, lassen sich aber noch deutlich erkennen. Ob sich nach Süden noch andere Zimmer an den Korridor angeschlossen haben, die den Platz westlich von dem Hofe eingenommen haben würden, ist wegen der großen Zerstörung an dieser Stelle nicht mehr festzustellen. Erwähnenswert scheint mir noch ein merkwürdiger elliptischer Raum in der Kammer *S*, der wegen seines inneren Kalkputzes wahrscheinlich ein Wasserbehälter der byzantinischen Zeit war.

Ueberblicken wir nochmals die ganze Anlage, den Hof mit seinen Korridoren und zahlreichen Zimmern, die tiefer gelegene stattliche Vorhalle ebenfalls mit einigen sich anschließenden Räumen und ferner den gut gepflasterten Zugang, so wird man gerne zugeben, daß ein solches in der Nähe des Gymnasions der ptolemäischen Besatzung gelegenes Gebäude sich vorzüglich als Kaserne eignen mußte und demnach in Ermangelung eines anderen Namens mit einiger Wahrscheinlichkeit als Kaserne bezeichnet werden darf.

Einzelfunde, welche diese Vermutung zu bestätigen geeignet wären, sind nicht gemacht worden. D]

Südlich vom Gymnasion erstreckt sich eine zuerst völlig horizontale, dann sanft abfallende und von Osten etwas eingeengte Fläche. Hier ist, wie es scheint, die Erhöhung

Straße. Zur Linken die Basilike Stoa und darüber das Phalloshaus; zur Rechten der Dryphaktos (?) und dahinter die Dionysos-Kaisareion-Terrasse.

Verlag von Georg Reimer Berlin

Hel. Meisenbach Riffarth & Co. Berlin.

DIE BASILIKE STOA VON SÜDEN.

des Terrains durch Schutt und Erde gering, die Erhaltung etwaiger Baureste also schwerlich gut. Ein Altar der Hestia, der sich 8 m südlich der Südostecke des Gymnasions an der auf der Karte Blatt 3 bezeichneten Stelle fand (I G Ins III 423), dürfte aus dem Gymnasion verschleppt sein. Man wird berechtigt sein, an dieser Stelle einen kleinen, für die Zwecke der Garnison bestimmten, freien Platz anzunehmen. Sicherlich wird von diesem ein Weg zu dem tiefer gelegenen Markt geführt haben. Wir haben bei den Ausgrabungen eine Straße von unten her verfolgt, welche in der Verlängerung etwa 62 m von der Front des Gymnasions entfernt, aber durch späte Einbauten gesperrt und in eine Sackgasse verwandelt ist, was uns die Fortsetzung verleidete. Folgen wir dieser Straße[21]) bis zu Ende, ohne uns vorläufig um das, was rechts und links liegt, zu kümmern, und setzen dabei über mehrere späte Einbauten hinweg, welche die obenstehende Abbildung zeigt, so kommen wir auf einen Platz, der sich jetzt durch die sich anschließenden Schutthalden noch weit größer und stattlicher ausnimmt, als er früher, durch Häuser eingeengt, war — die Agora von Thera.

---

3. Die Agora und ihre Umgebung. Basilike Stoa, Dionysos-Kaisareionterrasse.

[D

Die Basilike Stoa

Wo sich der schmale, die Stadt der Länge nach durchschneidende Hauptweg etwa in der Mitte des Stadtgebietes zu einem Platze erweitert, liegt an seiner Westseite ein langer, viereckiger Bau, der einst das wichtigste öffentliche Gebäude der Stadt war und *ἡ βασιλικὴ στοά* oder auch *ἡ στοά* schlechthin hieß. Der Platz, an dem die Stoa lag, war die *ἀγορά* Theras.

Der Grundriß des Gebäudes, der auf S. 218 nach einer Zeichnung W. Wilbergs veröffentlicht wird, ist trotz großer Zerstörung in seinen wesentlichen Teilen gesichert; denn die Mauern stehen fast ringsum noch 1 — 3 m hoch aufrecht, und von den Säulen, die das Innere schmückten, sind wenigstens die Basensteine und mehrere Schaftstücke noch an ihrer alten Stelle geblieben. Die östliche Längsmauer des etwas über 40 m langen und etwa 10 m tiefen Saales liegt am Markte und bildete einst die Vorderfassade der Stoa, die westliche Längswand ist zugleich die Stützmauer für eine hinter ihr auf höherem Niveau liegende Straße. Die kurze Nordwand stößt an einen anderen öffentlichen Weg, der vom Markte nach Westen zum Sattel des Stadtberges hinaufführt; an die ebenfalls kurze Südwand ist eine römische Badeanlage angebaut.

Eine gute Anschauung von der Lage der Halle, von ihren Mauern und Innensäulen wie auch von ihrer näheren Umgebung gewähren die nach photographischen Aufnahmen hergestellten Abbildungen. Die allgemeine Anordnung wird am besten durch die Heliogravüre Taf. 13 verdeutlicht, die einen Blick von Südwesten auf die ganze Stoa giebt. Links sieht man die aus kleinen Steinen und Erde bestehende lange Rückwand der Halle in großer Verkürzung. In der Mitte fallen die hellen Basensteine für die mittlere Säulenreihe in die Augen; auf einigen von ihnen stehen noch runde unkanellierte Säulentrommeln. Rechts erkennt man hinten die Reste der Vorderwand und weiter vorne einen byzantinischen Einbau, der in der Grundrißzeichnung durch eine helle Schraffur von den antiken Mauern unterschieden ist. Ganz

---

[21]) Es sei nebenbei bemerkt, daß unter dieser Straße ein Wasserkanal läuft, der mit der Straße auf die Agora umbiegt. Auch sonst finden sich solche Kanäle, die aber nicht freigelegt sind, um nicht das gut erhaltene Pflaster zu zerstören.

Die Basilike Stoa an der Agora; links anstoßend eine Badeanlage.

im Vordergrunde sind die Mauern der römischen Badeanlage zu sehen, und ganz links die kleine Thür, die diese Anlage mit der Stoa verbindet.

Eine Ansicht von der entgegengesetzten Seite, also von Nordosten, giebt die Abbildung auf der folgenden Seite. Vorne links bemerkt man Stücke eines Steinpflasters, das einst die Mitte der vor der Stoa sich ausdehnenden Agora bildete. Weiter rechts nehmen Stücke der aus regelmäßigen Steinen erbauten Vorderwand der Stoa die Mitte des Bildes ein. Dahinter erhebt sich die aus kleinen Steinen errichtete und noch mehrere Meter hohe Rückwand der Halle. In ihrer Mitte (etwas rechts von dem Arbeiter) sind zwei auf halbrunden Basen stehende Marmortafeln sichtbar; sie enthalten Inschriften, die für die Geschichte des Baues von großer Bedeutung sind. Ueber der Rückwand bemerkt man einige aus etwas größeren Steinen erbaute Mauerstücke, zu Wohnhäusern gehörig, welche an der oberhalb der Halle entlang laufenden Straße liegen, aber zum größten Teile noch unter den im Hintergrunde des Bildes sichtbaren Schuttmassen begraben sind.

Die drei im Grundrisse ganz schwarz gezeichneten Mauern, die Rückwand und die beiden kurzen Seitenwände, sind sicher geschlossene Wände gewesen; sie bestehen ganz aus kleinen Bruchsteinen, die mit Erdmörtel zusammen-

gefügt sind. Es ist aber kein ganz unregelmäßiges Mauerwerk; denn die Steine haben an ihrer Außenseite namentlich in der Hinterwand eine ziemlich gleichmäßige rechteckige Form, so daß eine gewisse Regelmäßigkeit erzielt ist. Die Vorderwand, über deren Gestaltung Zweifel bestehen können, ist auf dem Plane mit ihren einzelnen Steinen gezeichnet; einige ihrer Teile, nämlich die Stücke zu beiden Seiten des Haupteinganges und namentlich ein Stück der nördlichen Hälfte, bestehen aus regelmäßig bearbeiteten rechteckigen Quadern. Die anderen Teile zeigen, so weit sie noch erhalten sind, späteres Flickmauerwerk, werden ursprünglich aber wohl dasselbe Quadermauerwerk gehabt haben.

Die Basilike Stoa von Nordosten.

Drei Thüren sind in den Umfassungswänden erhalten. Der 2 m breite Haupteingang liegt an der östlichen Vorderwand, auffallenderweise nicht genau in ihrer Mitte und auch nicht einmal symmetrisch zu den Innensäulen. Wie sich diese Unregelmäßigkeit erklärt, werden wir später zu ermitteln suchen, nachdem wir das Innere des Baues besprochen haben. Die Gestalt des Einganges erkennt man am besten auf dem Bilde S. 220. Man sieht die beiden Treppenstufen und den gepflasterten Fußboden vor der breiten Thür und bemerkt auch noch die Basen der beiden Pilaster, welche einst die Thür einfaßten und den oberen Thürsturz trugen. Gerade der Thür gegenüber sind auf dem Bilde wieder die beiden schon oben erwähnten Inschriftsteine, eingemauert in die Rückwand, zu sehen.

Eine zweite Thür ist in der südlichen Seitenwand an ihrem westlichen Ende erhalten und auf dem Bilde Tafel 13 erkennbar. Eine wirkliche Eingangsthür der Stoa

kann sie wegen ihrer geringen Breite und ihrer Lage nicht gewesen sein, sondern nur eine Verbindungsthür zwischen dem Hauptsaal und den nach Süden anstoßenden Baderäumen. Eine dritte Thür, ungefähr in der Mitte der Nordwand gelegen, und in dem Grundriß durch Kreuzschraffur hervorgehoben, gehört nicht zu dem antiken Bau, sondern muß wegen ihrer Gestalt und Höhenlage der byzantinischen Epoche zugeschrieben werden; sie ist meines Erachtens erst angelegt worden, als der untere Teil der Halle bereits verschüttet und der nördlich an der Stoa entlang führende Weg durch Hausmauern gesperrt war. Auf dem S. 222 gegebenen Bilde ist sie gerade über dem großen Bathron zu sehen und an den beiden großen

Die Basilike Stoa von Osten. Haupteingang. Kleitosthenesurkunden (vergl. die Vignette auf S. 141).

Steinplatten zu erkennen, die einst ihre Einfassung bildeten. Später ist sie mit kleinen Steinen zugesetzt worden.

Betreten wir nunmehr das Innere des Baues, so fallen uns zuerst die viereckigen in der Längsachse des Saales stehenden Basensteine in die Augen, auf denen noch einige Trommeln unkanelierter Marmorsäulen aufrecht stehen. Eine mittlere Reihe von 9 dorischen Säulen trug einst die Decke und das Dach und teilte den Saal in zwei Schiffe. Da keinerlei Steinbalken gefunden wurden und die Abstände der Säulen sehr groß sind (durchschnittlich 3.78 m), so darf mit Sicherheit auf ein hölzernes Gebälk und auf eine hölzerne Decke geschlossen werden. Fauvel sah bei seinen oben S. 17 erwähnten Ausgrabungen im Jahre 1788 noch eine der Säulen mit ihrem Kapitell aufrecht stehen, wenigstens zeichnet er sie in ganzer Höhe. Drei Trommeln bildeten nach ihm den Schaft, der mit dem Kapitell 9 Fuß 7 Zoll oder 3.11 m hoch war. Der untere Durchmesser der noch jetzt vorhandenen Säulentrommeln mißt 0.54 bis

0.56^{m}, ihre Höhe schwankt zwischen 0.93 und 1.25^{m}. Der obere Durchmesser eines in der Stoa gefundenen Kapitells, das wohl sicher zu den Innensäulen gehört, beträgt 0.49^{m}.

Die mittlere Säulenreihe geht nicht in gleichmäßiger Weise bis zur Nordwand; denn der Abstand der nördlichsten Säule von der Wand ist mit 7.38^{m} ungefähr doppelt so groß als die Axweite der übrigen Säulen und als der Abstand der südlichsten Säule von der Südwand. Ursprünglich war dieser Unterschied noch um etwa 0.15^{m} größer, der Abstand betrug etwa 7.53^{m}, war also genau doppelt so groß als die Axweite von 3.78^{m}. Die Verringerung des Abstandes war dadurch entstanden, daß die Nordwand bei einem späteren Umbau nach innen stärker gemacht worden ist. Auf Grund jener Thatsache ist zuerst von R. Koldewey die Vermutung geäußert, daß ursprünglich noch eine zehnte, später entfernte Säule am nördlichen Ende der mittleren Reihe gestanden habe. Bei einer kleinen Nachgrabung hat sich das Fundament für diese Säule auch thatsächlich gefunden und ist in unserem Plane mit punktierten Linien eingezeichnet. Ebenso wurde auch schon bald bemerkt, daß die beiden Säulen, die rechts und links von der neunten Säule in ihren Unterteilen erhalten sind, nicht gleichzeitig mit der mittleren Säulenreihe aufgestellt sein können. Die eine von ihnen hat zwar eine gleiche Basis, wie die übrigen, die andere steht aber auf einem ganz anderen Basenstein. Offenbar ist jene die ursprünglich weiter nördlich stehende, später versetzte zehnte Innensäule, während diese bei dem Umbau neu hergestellt worden ist.

Dorisches Säulenkapitell aus der Basilike Stoa.

Zu welchem Zweck diese Veränderung erfolgte, läßt sich leicht erkennen. Um einen geeigneten Platz für die Aufstellung des großen in der Mitte der Nordwand erhaltenen Bathron zu gewinnen, wurde die letzte Innensäule entfernt und der nördliche Teil der Stoa durch zwei neue Säulen als besonderer Saal abgetrennt. Die Interkolumnien der neuen Querwand scheinen anfangs ganz offen gewesen zu sein, sind aber später geschlossen worden, die beiden äußeren durch gemauerte Wände, die inneren durch Schranken, deren Ansatzspuren an den Säulenbasen noch sichtbar sind.

Das große Bathron, das in der Mitte des neu entstandenen Saales errichtet wurde, ist in seinem jetzigen Zustande in kleinem Maßstabe auf dem Gesamtbilde der Halle (Taf. 13), in seinen Einzelheiten besser auf der Abbildung S. 222 zu sehen. Erhalten ist die auf einem Fundament aus kleinen Steinen ruhende unprofilierte Unterschicht, die ein Rechteck von 3.51^{m} Länge und 2.07^{m} Tiefe bildet, und darüber eine Basisschicht, deren Profil das Bathron auf drei Seiten umgiebt. Auf der vierten Seite stieß der Bau an die Mauer der Stoa und konnte dort ohne Profilierung bleiben. An der linken Ecke sieht man auf dem Bilde einen hochkantigen Stein des Kernbaues, der erst bei der Ausgrabung als solcher erkannt und an seinen alten Platz gestellt worden ist. Zwei andere auf der rechten Ecke des Bathron liegende Steine haben ebenfalls zu dieser Schicht gehört. Der Profilstein, der jetzt an der linken Ecke den oberen Abschluß des Bathron bildet, hat vielleicht um eine Schicht höher gesessen. Wenigstens scheint mir die ganze Höhe des Bathron im Verhältnis zu dem Unterprofil zu niedrig. Ich möchte daher noch eine zweite, jetzt fehlende unprofilierte Schicht für den Kernbau annehmen. Auf unserem Bilde wie auch im Grundrisse ist rechts von dem Bathron noch der Unterstein einer kleineren Statuenbasis erhalten, die vermutlich einst ein einzelnes Standbild getragen hat.

Welchen Zweck hat das große Bathron gehabt? Man könnte in ihm den Unterbau eines Tribunals erkennen wollen, wie ein solches z. B. in der Basilika von Pompeji an entsprechender Stelle erhalten ist. Aber das sicher zu konstatierende Fehlen einer Treppe an der Vorderfront und auf beiden Seiten des Bathron schließt meines Erachtens eine solche Vermutung vollständig aus, weil eine direkte Verbindung der oberen Fläche des Tribunals mit dem Saale nicht fehlen dürfte. Auch die Annahme, daß die oben erwähnte, in der Nordwand erkennbare Nebenthür den Zugang zum Tribunal gebildet habe, ist nicht glaubwürdiger; diese Thür wird vielmehr zu den byzantinischen Häusern gehört haben, die in der Straße

Das große und kleine Bathron am Nordende der Basilike Stoa.
Im Hintergrunde rechts die Dionysos-Kaisareion-Terrasse, links am Rande das Phalloshaus.

neben der Stoa errichtet wurden. Mir scheint es wahrscheinlich, daß auf dem großen Bathron Bildwerke gestanden haben, vielleicht die Marmorstandbilder, deren Reste in der Nähe gefunden wurden. [D]

Die Skulpturreste aus der Stoa oder aus den späteren Mauern vor ihr, in welche sie verbaut waren, belaufen sich auf eine ganz erhebliche Anzahl. Schon das oben S. 17 mitgeteilte Verzeichnis von Fauvel war nicht klein; es steht darin eine ganze Statue (Chairopoleia, s. unten Nr. 4), das Unterteil einer solchen und die zugehörigen Arme, ein kleiner marmorner Frauenkopf, ein marmorner Adlerkopf und ein Schlangenkopf.

Um eine Vorstellung von der Masse kleiner und meist unbedeutender Skulpturreste zu geben, die wir gefunden haben, gebe ich eine nach meinem Tagebuch geordnete Uebersicht.

Verlag von Georg Reimer, Berlin.

Hel. Meisenbach Riffarth & Co., Berlin.

FRAUENKOPF AUS DER STOA.

23. Juni [in der Stoa]. Ein 0.20 hoher Mädchenkopf mit Halsansatz; ein 0.08 hoher, oben abgeplatteter Herakles(?)-Kopf, ein Kolossalfuß; eine kolossale Hand und eine Menge kleinerer Fragmente.

25. Juni. In einer Mauer der Agora: männlicher Torso mit Chlamys, s. u. Nr. 3.

26. Juni. Daneben in derselben Mauer: Stück einer weiblichen Gewandbüste; Torso einer Gewandstatue; ein 0.10 hoher Torso aus weißem Marmor mit (angedeutetem) Gorgoneion ohne Panzer, schlechte Arbeit, Replik eines bekannten Athenatypus (nach Wolters); lebensgroßes Unterteil einer sitzenden Figur, mit Gewand bedeckt; — alle vor der Frontmauer.

1. Juli. Reste zweier Gewandbüsten (mit Hand) in der Stoa (Probe s. unten Nr. 9).

2. Juli. Wieder ein solches Gewandstück mit Hand bei der Cisterne in der Stoa. Daneben an der Westwand jugendliche, charakteristische Porträtbüste (unten Nr. 2).

Marmorne Hände.

7. Juli. Nordseite der Stoa nahe dem Bathron: eine Hand; mehrere Gewandfragmente, ein Fuß, nur mit den Zehen auf dem Boden stehend; jugendlicher Kopf (Verus? s. u. Nr. 7). Inschriftloser Bukranienaltar. In der Südwestecke der Stoa: Tisch mit drei Hohlmaßen (s. u. Nr. 10).

8. Juli. Am Bathron: ein ausdrucksloser unbärtiger Jünglingskopf (s. u. Nr. 8); Hand mit Bronzestift; weiblicher Kopf (Faustina die Aeltere? s. u. Nr. 5); männlicher bärtiger Kopf (Marcus? s. u. Nr. 6); unter einer späteren Mauer, die den westlichen Teil des Bathron verdeckte und deshalb eingerissen wurde: guter Frauenkopf (s. u. Nr. 1). — In der Südostecke kleines weibliches Gewandfigürchen, oben und unten gebrochen.

Anderes noch Geringeres übergehe ich. Die Bruchstücke finden sich mit einem Katalog, den N. Grimanis angefertigt hat, im Museum von Phira. Auf die wichtigeren Stücke wird im Folgenden etwas näher eingegangen.

[W

Frauenkopf

1) Der Kopf (Tafel 16) ist zum Einsetzen in eine Statue bestimmt und deshalb unten rundlich abgeschlossen; bis auf die abgeschlagene Nase wohl erhalten. Parischer Marmor; Höhe gegen 40 cm.

Es ist ein mäßig sorgfältiger, aber ohne rechte Empfindung ausgeführter, etwas lebloser Kopf, vermutlich einer Idealgestalt angehörig. Das Haar ist in der Mitte gescheitelt, von einem schmalen Band umschlungen und anscheinend hinten in eine Haube zusammengefaßt, die den ganzen Hinterkopf bedeckt und nur durch ziemlich grobe,

einzeln stehende Meißelhiebe belebt ist. Das Haar zeigt viele Reste von gelber Färbung, das schmale Band darin solche von roter. Außerdem sieht man, daß die Augensterne gemalt waren und zwar so, daß sie mit ihrem unteren Rand kaum das untere Augenlid berührten und der Blick etwas nach der rechten Seite des Kopfes aufwärts gerichtet war. Dieser schwärmerische Aufschlag der Augen würde für eine Aphrodite oder ein ihr ähnliches Wesen passen, aber mir scheint nicht ausgeschlossen, daß wir ein idealisiertes Porträt vor uns haben.

Männliche Büste

2) Die Büste (Tafel 17) aus feinem krystallinischem, wohl parischem Marmor ist im ganzen gut erhalten, doch fehlt die Nase; die Lippen und das Kinn sind sehr bestoßen. Der Oberkopf ist aus einem besonderen Stück gearbeitet, das mit glatter Schnittfläche vermittelst eines eisernen Stiftes angefügt war, jetzt sich gelöst hat, aber noch vorhanden ist.

Die Büste, deren äußere Form ebenso auf die letzte republikanische oder die erste Kaiserzeit weist (vergl. Bieńkowski, *Revue arch.* 1895 XXVII S. 294) wie ihr Stil, steht auf einer etwa $1^{1}/_{2}$ cm dicken Fußplatte auf, deren ursprünglicher Rand nirgends erhalten ist. Das Bruststück ist sehr dünn, bis auf eine Dicke von rund 1 cm ausgearbeitet; das rechteckig begrenzte Marmorstück, welches seine Verbindung mit der Fußplatte sichert, mißt in jeder Dimension etwa 12 cm.

Der Dargestellte ist ein kränklich und mißmutig aussehender junger Mann. Der magere lange Hals mit tief eingesenkter Halsgrube und stark hervortretendem Kehlkopf, der ziemlich schmale Kopf mit eingefallenen Schläfen und Wangen verstärken den Eindruck des Leidens. Das weiche, kurz gehaltene Haar fällt in regelmäßigen Löckchen über den ganzen Kopf. Die Ohren sind ziemlich groß, die Augen klein und wenig ausdrucksvoll. Augenbrauen sind nicht angegeben. Die Arbeit im ganzen ist sorgfältig, aber etwas trocken; immerhin ist es, wie Winter bemerkt und wie auch andere finden werden, sobald sie die erste Abneigung gegen gewisse Aeußerlichkeiten überwunden haben, ein guter, charakteristischer Kopf.

Torso in einer späten Mauer rechts vor dem Haupteingang der Stoa gefunden.

Torso eines Jünglings

3) Der Torso (s. vorstehende Textabbildung), vor der Stoa gefunden, ist 56 cm hoch; er besteht aus weißem Marmor. Erhalten ist nur der nackte Oberkörper eines jugendlichen Mannes, auf dessen Schultern eine leichte Chlamys liegt. Wie üblich, ist sie auf der rechten Schulter durch einen runden Knopf zusammengehalten und deckt hauptsächlich die linke Schulter und den Rücken. Es ist eine verhältnismäßig sorgfältige, saubere Arbeit, das Gewand gar nicht übel, der Körper etwas leer gearbeitet. Die Tracht ist für jugendliche Gestalten des Mythos ebenso beliebt wie für Ehrenstatuen; an eine solche wird man in Rücksicht auf den Fundort am ehesten denken dürfen.

Verlag von Georg Reimer, Berlin.

Hel. Meisenbach Riffarth & Co., Berlin.

FRAUENKOPF AUS DER STOA
VIELLEICHT DIE ÄLTERE FAUSTINA.

Verlag von Georg Reimer, Berlin

Hel. Meisenbach Riffarth & Co, Berlin.

BILDNIS AUS DER STOA
VERMUTLICH MARCUS AURELIUS.

4) Den Fund in der Stoa berichtet Fauvel (oben S. 17); danach hat er sie aufrecht auf ihrer Basis stehend gefunden (*elle étoit debout sur une partie d'inscription qui lui servoit de piédestal*). Aber es ergiebt sich daraus eine eigentümliche Schwierigkeit. Die Basis (I G Ins 522) trug links die Ehreninschrift für Mnasikritos, rechts die für seine Gemahlin Chairopoleia; Fauvel fand aber gerade das linke Stück, wo Mnasikritos genannt war, mit der darauf stehenden weiblichen Figur. Das kann kaum ursprünglich so gewesen sein. Dazu kommt, daß die Breite dieses linken Blockes, 46 cm, nur eine sehr notdürftige Aufstellung der überlebensgroßen Statue erlaubt. Es scheint also, daß hier eine Aenderung in späterer Zeit vorgenommen worden ist [22]).

Chairopoleia

Die Statue, zu einer Urania ergänzt, ist aus der Sammlung des Grafen Choiseul-Gouffier in den Louvre gelangt. Clarac hat sie so in sein *Musée de sculpture* III Taf. 339, 1099 aufgenommen, danach Reinach *Répertoire de la statuaire* I 172, 1, und nach einer neuen Skizze, ohne den ergänzten Globus in der Linken, II 657, 2. Vergl. sonst Clarac, Text II 2 S. 837, 413. III S. 289. Clarac-Visconti *Description des antiques* Nr. 522; *Catalogue sommaire des marbres antiques* 1896 Nr. 241 [23]).

Wie in mündlicher Ueberlieferung die Wahrheit verdunkelt werden kann, lehrt der Bericht, den man Roß über die Auffindung der Statue gab (Inselreisen I S. 64f.). Danach sollte Fauvel „eine ausgezeichnet schöne, fast ganz unbekleidete weibliche Statue von weißem Marmor mit sehr deutlichen Spuren teilweiser Vergoldung ausgegraben haben". Die genaue Angabe des Fundortes bei der Inschrift τοῖς φίλοις beweist, daß unsere Statue gemeint ist.

Das Motiv der Gewandanordnung ist, wie Winter bemerkt, einem Vorbild des IV. Jahrhunderts nachgebildet (vergl. die Demeter von Knidos, die Figuren auf der Basis von Mantineia, die Terrakotte aus Knidos bei Newton *History of discoveries* Taf. LIX); die Ausführung führt auf den Anfang der Kaiserzeit. Für sie mag etwa die im ganzen allerdings härter und weniger detailliert behandelte Statue der Eumachia aus Pompeji zu vergleichen sein.

Frauenkopf, vielleicht die ältere Faustina

5) Der Kopf, aus parischem Marmor, ist vom Halse abgebrochen, aber sonst gut erhalten (s. Tafel 18). Ein Stück des Haares an der linken Kopfseite war vermittelst eines in der Ansatzfläche noch vorhandenen Eisenstiftes angestückt. Höhe 29 cm.

Es ist eine mäßig gute, glatte, äußerliche und harte Arbeit. Die buschigen Augenbrauen und die Augensterne sind plastisch angegeben. Dies letztere führt auf hadrianische oder spätere Zeit, die Frisur erinnert an die der älteren Faustina, und es scheint mir möglich, daß wir ein Bildnis dieser Fürstin vor uns haben, allerdings ein nicht sehr gutes; vor allem würde ich das Bildnis aus der Exedra des Herodes in Olympia vergleichen (Olympia III S. 273 Taf. 69, 3. 4. Bernoulli, Römische Ikonographie II, 2 S. 153, 6) [24]).

Männliches Bildnis, vermutlich Marcus Aurelius

6) Der erhaltene Kopf, von einer Statue abgebrochen, ist 34 cm hoch; er besteht aus parischem Marmor (s. Tafel 19). Die Nasenspitze fehlt, Einzelheiten sind verstoßen und versintert, aber im ganzen ist die Erhaltung gut. Es ist ein bärtiger, jugendlicher Mann dargestellt, mit wohl gepflegtem kurzen Vollbart und reichem lockigen Haar, den Hinterkopf mit einem Mantel bedeckt. Die Arbeit ist geschickt und originell, die Auffassung charakteristisch. Das Fleisch ist sorgfältig geglättet, das Haar im Gegensatz dazu rauh gelassen, indem

[22]) Eine andere Erklärung oben S. 17 Anm. 28.

[23]) Ueber die äußeren Schicksale der Statue hat Espérandien in den *Mémoires de la Société Nationale des Antiquaires de France* gehandelt (nach freundlicher Mitteilung von Herrn Héron de Villefosse).

[24]) S. auch É. Michon *Tête de femme de l'époque d'Hadrien (Fondation Piot), Monuments et Mémoires publiés par l'Académie des Inscr.* IV 2, 1898.

die Spuren der einzelnen Meißelhiebe geblieben sind, was sowohl der Arbeit den frischen Eindruck sichert, als auch in glücklicher Weise Haar und Fleisch voneinander scheidet. Flau wirken die Falten des Gewandes auf dem Hinterkopf, aber ihre Ausarbeitung hat sich der Künstler offenbar bequem gemacht, da sie in der Vorderansicht kaum auffielen. Die Augen liegen ziemlich weit vorn, wie wir es an Bildnissen der antoninischen Zeit gewohnt sind; das untere Augenlid ist sehr flach, das obere ziemlich breit. Die Augenbrauen sind nicht angegeben. Der Augenstern ist durch eine etwa halbmondförmige flache Einarbeitung ausgedrückt, bei der nur die obere, kleinere Bogenlinie scharf absetzt, während an der unteren, längeren der Uebergang von der Eintiefung zur Oberfläche des Augapfels ein sehr sanfter ist.

Da die Zeit im allgemeinen durch den Stil bestimmt ist, und die Verhüllung des Hauptes sich doch wohl nur aus dem latinischen Opferritus erklären läßt, also auf eine hochgestellte römische Persönlichkeit hinweist, dürfen wir erwarten, den Dargestellten bestimmen zu können. Es scheint mir Marcus Aurelius zu sein, und zwar wie so oft in verhältnismäßig jungen Jahren. Mir scheint besonders die Büste aus Kyrene zum Vergleich geeignet (Bernoulli Römische Ikonographie II 2 Taf. 51 S. 171, 64); die locker in die Stirne herabfallenden Haare zeigt auch das Knabenbildnis im kapitolinischen Museum (Bernoulli Taf. 50 S. 174, 99).

Jünglingskopf, vermutlich Lucius Verus

7) Die Büste aus parischem Marmor, 45^{cm} hoch, war bestimmt, in eine Statue eingesetzt zu werden (s. Tafel 20). Sie zeigt einen Jüngling mit kurzem lockigem Haar, von etwas unwirsch erregtem Ausdruck. Die Arbeit ist ganz ähnlich wie bei dem bärtigen Kopf in dem ich glaube Marcus Aurelius zu erkennen. Auch hier ist dem Haar eine leichte Rauhheit gelassen, das Fleisch geglättet. Der Augenstern ist plastisch ausgedrückt durch eine kleine halbrunde Vertiefung und eine seinen Umriß angebende, schwach eingeritzte Linie. Die Augenbrauen sind nicht angedeutet, dagegen der Augenbrauenwulst ziemlich stark betont.

Die stilistische Uebereinstimmung mit dem Kopf des Marcus Aurelius scheint mir einleuchtend; dann drängt sich wie von selbst die Vermutung auf, daß wir hier ein Bild des jugendlichen Lucius Verus vor uns haben, und ein Vergleich mit dessen sicheren Bildnissen scheint mir diese Vermutung zu bestätigen (vergl. Bernoulli Römische Ikonographie II 2 Taf. 56. 57 S. 209, 31. 208, 15). Die Statue würde man sich dann wohl nach der im Vatican (E. Q. Visconti *Museo Pioclementino* III Taf. 9) nackt und nur mit dem leichten Mantel um die Schultern denken, wozu die untere Begrenzung bei der Büste paßt.

Zu den Köpfen 5—7

Wenn die Vermutung, daß drei der Porträtköpfe aus der Stoa Glieder des Kaiserhauses darstellen, sich als richtig erweisen sollte — ich kann sie nur hypothetisch hinstellen, weil mir es hier durchaus an genügendem Vergleichsmaterial fehlt — müssen wir wohl versuchen, den Zusammenhang zwischen diesen Statuen und der Herstellung der Stoa durch Fl. Kleitosthenes zu ermitteln. In seiner Inschrift (I G Ins III 325) weiht er die erneuerte Stoa der Vaterstadt *ὑπὲρ τῆς τοῦ κυρίου ἡμῶν Αὐτοκράτορος Καίσαρος Τ. Αἰλίου Ἁδριανοῦ Ἀντωνείνου Σεβαστοῦ Εὐσεβοῦς καὶ Οὐήρου Καίσαρος καὶ Λουκίου Καίσαρος καὶ Σεβαστῆς Φαυστείνης τύχης*. Das ist Kaiser Antoninus Pius und seine beiden Adoptivsöhne M. Aelius Aurelius Verus, der spätere Kaiser Marcus Aurelius, und L. Aelius Aurelius Commodus, dessen späterer Mitkaiser L. Verus (Pauly-Wissowa I S. 2283; II S. 2497). Zum Schluß wird Faustina Augusta genannt. Aber die Nennung nach den beiden Prinzen beweist, daß es sich nicht um die ältere, die Gemahlin des Pius

JÜNGLINGSKOPF AUS DER STOA
VERMUTLICH LUCIUS VERUS.

Hel. Meisenbach Riffarth & Co. Berlin

handeln kann, die ja auch im Jahre 149, dem der Inschrift, schon tot war, sondern um die Gemahlin des Marcus Aurelius. Daß sie hier schon Augusta heißt, ist nicht ohne Analogie (Pauly-Wissowa I S. 2313; *Prosopographia Imp. Rom.* I S. 77). Das in der Stoa gefundene weibliche Porträt ist nun aber das der älteren Faustina, die in der Inschrift keine Rolle mehr spielt, und der Umstand, daß dieser Kopf stilistisch gar keine Verwandtschaft mit den beiden anderen, dem des L. Verus und M. Aurelius zeigt, paßt dazu. Denn diese beiden Bildnisse können sehr wohl in das Jahr 149 gehören. Damals war M. Aurelius (geb. 26. April 121) 28 Jahre, L. Verus (geb. 15. Dezember 130) noch nicht ganz 19 Jahre alt, was mit dem Alter der dargestellten Personen bestens stimmt. Auch der auffälligste Unterschied der beiden Bildnisse, die Verhüllung des Hauptes bei M. Aurelius im Gegensatz zum unbedeckten Kopf des L. Verus, läßt sich verstehen: ersterer war seit 140 in die Priesterkollegien aufgenommen und 145 Magister der Arvalbrüder (*Prosopographia Imp. Rom.* I S. 72) geworden. Falls auf diese letztere Würde Bezug genommen wäre, müßten wir annehmen, es sei der Aehrenkranz über dem das Hinterhaupt bedeckenden Zipfel der Toga angebracht gewesen; Spuren eines solchen Kranzes habe ich aber nicht bemerkt.

Wir dürfen nach alledem als ziemlich gesichert annehmen, daß Kleitosthenes die Bilder der kaiserlichen Familie in der von ihm restaurierten Stoa aufstellte. Das Wahrscheinlichste ist mir, daß er sich dabei, entsprechend seiner Inschrift, auf die lebenden Mitglieder des Kaiserhauses beschränkte, also auf Antoninus Pius, seine beiden Adoptivsöhne und seine Tochter Faustina. Für diese vier Statuen würde die große Basis am Nordende der Halle, die ja offenbar zum Erneuerungsbau des Kleitosthenes gehört, vortrefflich passen. Bei $3^1/_2$ m Länge und 2 m Breite bietet sie bequem Platz für vier Statuen wenig über Lebensgröße. Die große Breite könnte zu der Vermutung Veranlassung geben, daß einige der Figuren Sitzbilder gewesen seien. Aber das könnte nur vom Kaiser und von Faustina angenommen werden, da M. Aurelius im priesterlichen Habitus ebenso sicher stehend wiedergegeben war wie der in heroischer Nacktheit abgebildete L. Verus. Zur Not würde man auf dieser Basis wohl auch fünf Statuen unterbringen können und so die verstorbene Kaiserin zu ihrem Gemahl gesellen; aber ich kann, wie gesagt, nicht glauben, daß der erhaltene Kopf der älteren Faustina von demselben Künstler herrührt wie die beiden Porträts der kaiserlichen Prinzen. Ich glaube deshalb, daß er von einer älteren Ehrenstatue der Kaiserin stammt, die zwar schwerlich in der damals baufälligen Stoa, wohl aber auf der Agora oder beim benachbarten Kaisareion ihren angemessenen Platz haben konnte.

Jünglingskopf

8) Weißer, wohl parischer Marmor; ganze Höhe 38 cm. Der Hals ist abgebrochen, aber vorhanden; die ganze Büste war bestimmt, in eine Statue eingelassen zu werden. Nase und Ohren sind stark bestoßen, auch sonst verletzt (Abbildung s. S. 228 links).

Es ist ein recht ausdrucksloses Jünglingsgesicht, die Wangen voll und fast gedunsen, die Augen groß, weit nach vorn liegend, ausdruckslos; die Haare fallen schlicht in die Stirne und in den Nacken. Es ist ein Kopf ohne jedes πάθος, ohne jede Stimmung.

Der sehr geringe Kunstwert macht auch eine Beurteilung schwer; es scheint die ganze Zeit von Augustus bis auf Trajan möglich, aber in diesem Zeitraum würde ich dem späteren Ansatz den Vorzug geben.

Gewandbüste

9) Das S. 228 rechts abgebildete Exemplar besteht aus grobkörnigem Inselmarmor und ist 46 cm hoch, 52 cm breit. Die Oeffnung zum Einsetzen des Kopfes ist leidlich sorgfältig gespitzt

und zeigt die Reste eines zur Befestigung dienenden Dübelloches. Hinten ist die Büste flach ausgehöhlt; von einer Befestigung auf einem Fuß oder sonstwo sieht man keine Spur.

Reste von fünf weiteren absolut übereinstimmenden Büsten haben sich ebenfalls gefunden. Einige davon sind auf dem Museumsbilde Taf. 28 zu erkennen (vergl. Benndorf in den Jahresheften des Oesterreichischen arch. Instituts I S. 5). Roß (Inselreisen III S. 30; Arch. Aufsätze I S. 66) erwähnt eine Anzahl von Büsten mit besonders eingesetztem

Jünglingskopf.

Gewandbüste.

Kopfe, die von einer Grabstätte bei Karterados auf Thera stammten. Er setzt sie nicht früher als das Ende des II. Jahrh. n. Chr. Nach der Form der Büste würde man das hier abgebildete und die ihm entsprechenden Exemplare frühestens in antoninische Zeit setzen (vergl. Bieńkowski *Revue arch.* 1895 XXVII S. 295). W]

Tisch mit Hohlmaßen

10) Zu den bezeichnenden Einzelfunden, die in der Stoa gemacht sind, gehört ein Marmortisch mit drei Hohlmaßen. Er ist 1.04 m lang, 0.40 m hoch, und stand an der Südwestecke nahe der Thür, die auf den schmalen Korridor mündet (siehe S. 220). In römischer Zeit hat jemand seinen Namen darauf gekritzelt (I G Ins III 982). Doch auch die Maße scheinen römisch zu sein. Als Inhalt fanden wir etwa 0.9, 3.6 und 28 Liter Wasser; doch müssen von diesen Maßen noch die Gefäße abgezogen werden, welche in den Vertiefungen standen. Die Unsicherheit wird noch dadurch erhöht, daß wir nicht wissen, bis wie weit diese Gefäße gefüllt waren. Wenn man die Nissen'schen Tabellen (Handbuch der Altertumswiss. I² 842 ff.) zu Rate zieht, scheint das ptolemäische Maß (Metretes zu 39.3 Liter) ausgeschlossen, während die römische Amphora von 26.196 leidlich paßt. Versuchsweise könnte man also die drei Maße benennen:

1 Amphora = 26.196 (statt 28.0) l
1/8 „ = 1 congius = 3.275 („ 3.6) „
1/48 „ = 1 sextarius = 0.5458 („ 0.9) „

Am bedenklichsten ist die Differenz beim kleinsten Maß und man würde lieber

1/32 amphora = 0.819 (statt 0.9) l

einsetzen, wenn ein solches Maß wahrscheinlich wäre; dann ständen die Differenzen 1.804, 0.325 und 0.081 in einem ziemlich richtigen Verhältnis zum Inhalt der Gefäße. Die Entscheidung darüber muß den Sachverständigen überlassen werden. Jedenfalls ist der Maßtisch in der „Halle am Markt" gar sehr am Platze.

Oberansicht.

Tisch mit Hohlmaßen aus der Basilike Stoa. Vorderansicht.

[D Es muß noch erwähnt werden, daß die einzelnen Steine des Unterprofils des großen Bathron (s. S. 221 f.) Buchstaben tragen, die sicher Versatzmarken gebildet haben, aber jetzt nicht aneinander passen. Wir lesen, von links beginnend, die folgenden Buchstaben (nach der Abschrift von P. Wolters): 1. Stein leer, 2. *Z* ∃, 3. *Δ* B, 4. *Λ*, 5. *Θ H*, 6. *Ξ Γ*, 7. *M Λ*, 8. *Ψ Θ*, 9. *I*, 10. *Γ* 11. *H Z*. Ursprünglich waren diese Buchstaben unzweifelhaft nach ihrer alphabetischen Reihenfolge geordnet, und müssen daher die Steine in anderer Ordnung gelegen haben. Das Bathron hat demnach entweder ursprünglich an einer anderen Stelle gestanden und ist erst später hierher versetzt worden, oder es hat einmal einen gründlichen Umbau erlebt.

Baugeschichte der Stoa

Für die Geschichte der Stoa sind von besonderer Bedeutung die viereckigen Pfeiler, die an die Innenseite der Umfassungswände angebaut sind und in unserem Grundrisse eine Kreuzschraffur tragen. Sie bestehen aus braunen Lavaquadern und sind regelmäßiger als die Außenwände gearbeitet. Ließ sich schon aus dieser Verschiedenheit im Material und in der Technik auf eine spätere Hinzufügung der Pfeiler schließen, so würde diese Vermutung zur

Gewißheit, als an mehreren Stellen zwischen den Pfeilern und der Wand noch der ursprüngliche Verputz der letzteren gefunden wurde.

Ueber den Zweck der Pfeiler kann kein Zweifel bestehen: sie sollten zur Verstärkung der Außenmauer und zur Unterstützung der Decke dienen. Zu diesem Zwecke sind sie auch axial mit den Innensäulen aufgestellt, so daß die Enden der auf den Säulen ruhenden Querbalken zugleich auf den Wänden und den Pfeilern ihr Auflager fanden. Nur bei der dem Haupteingang gegenüberliegenden vierten Innensäule entspricht der eine Wandpfeiler dieser Säule nicht. Wäre er an der richtigen Stelle erbaut worden, so würde er die Thür zum Teil verdeckt haben; er ist deshalb so weit nach der Seite verschoben, daß die Thür gerade die Mitte zwischen ihm und dem fünften Pfeiler einnahm.

An der südlichen Wand ist ein der mittleren Säulenreihe entsprechender Pfeiler und an ihren beiden Enden je ein Eckpfeiler angeordnet. Infolge der Aufstellung des großen Bathron mußte am nördlichen Ende der Stoa eine andere Anordnung gewählt werden. Statt des einen mittleren Pfeilers, der gerade auf die Basis gestoßen wäre, sind zwei Pfeiler zu beiden Seiten der Basis aufgestellt, die somit den beiden neu errichteten Säulen ungefähr gegenüberstehen.

Eine andere Abweichung von der regelmäßigen Verteilung der Wandpfeiler ist in einer späteren Epoche ebenfalls im nördlichen Teile der Halle vorgenommen worden. Man hat die beiden äußeren Interkolumnien der aus 3 Säulen und 2 Pfeilern bestehenden Querwand ganz zugemauert und gleichzeitig die beiden Pfeiler so weit nach Norden verschoben, daß sie neben der neuen Wand in den beiden Ecken des nun ganz von der Halle abgetrennten Saales standen. Die beiden neuen Eckpfeiler (in unserem Grundrisse einfach schraffiert) entsprechen den beiden älteren Eckpfeilern desselben Raumes.

Noch ein letzter Umbau ist an der Stoa zu erkennen. An einigen Stellen (z. B. neben der Eingangsthür und neben der Querwand) wurden die Zwischenräume je zweier Wandpfeiler durch Mauerwerk ausgefüllt. Diese Aenderung dürfte erfolgt sein, weil die Außenwände an den betreffenden Stellen baufällig geworden waren und einer weiteren Verstärkung bedurften.

Nachdem wir den Grundriß der Halle kennen gelernt haben, bleibt die oben aufgeworfene Frage zu beantworten, weshalb der Haupteingang nicht die Mitte der Vorderwand einnimmt und sogar nicht einmal regelmäßig zu den Innensäulen liegt. Zunächst ist zu beachten, daß die Thür nicht etwa erst bei einem späteren Umbau ihre unsymmetrische Lage erhalten hat, sondern schon seit alten Zeiten ihren jetzigen Platz gehabt haben muß. Denn erstens scheinen die Mauerstücke zu beiden Seiten der Thür wegen ihrer guten Bauweise zum ältesten Bestande der Halle zu gehören, und zweitens ist, wie wir sahen, bei der Erbauung der inneren Wandpfeiler schon auf die jetzige Lage der Thür Rücksicht genommen worden. Eine kleine Verlegung der Thür würde bei diesem Umbau manche Vorteile geboten haben. Da sie trotzdem nicht stattgefunden hat, ist nicht daran zu denken, daß die Thür erst damals ihren jetzigen Platz erhalten hat.

Ferner ist zu konstatieren, daß, soweit wir wissen, kein äußerer Grund, etwa ein vor der Mitte stehender Bau oder eine gegenüber mündende Querstraße, die Verlegung der Thür aus der Axe veranlaßt hat. Die ganze Vorderwand der Halle lag ursprünglich frei an der Agora und konnte also an jeder Stelle eine Thür erhalten.

Meines Erachtens erklärt sich die vorhandene Unregelmäßigkeit am besten durch die Annahme, daß die jetzt vorhandene Thür ursprünglich nicht die einzige war, sondern daß weiter nördlich eine zweite Eingangsthür bestand, die später bei einem der Umbauten in Fortfall kam. Diese Annahme gewinnt noch an Wahrscheinlichkeit, wenn wir bei einer genaueren Untersuchung der Vorderwand bemerken, daß diese gerade an der Stelle, wo eine

zweite symmetrische Thür gelegen haben müßte, eine sehr schlechte Bauart zeigt und daher sicherlich hier einen gründlichen Umbau erlitten hat. Aber eine Schwierigkeit bleibt immer noch bestehen. Bei der Annahme einer zweiten, symmetrisch liegenden Thür ist nämlich noch nicht erklärt, warum beide auf die Innensäulen keine Rücksicht nehmen. Eine kleine Verringerung des Abstandes zwischen beiden Thüren würde genügt haben, um ihre Achsen gerade mit zwei Interkolumnien der Innensäulen zusammenfallen zu lassen. Auch diese Schwierigkeit läßt sich jedoch durch die weitere Annahme heben, daß die beiden Thüren älter sind als die Innensäulen. Soweit ich sehe, steht einer solchen Annahme nichts im Wege, denn die Innen-

Die Basilike Stoa von Nordwesten. Die „drei Feigen".

säulen können sehr wohl jünger sein als die Umfassungsmauern mit ihren beiden Thüren. Dabei ist es gleichgiltig, ob wir dem ältesten Bau überhaupt keine Innensäulen oder nur anders verteilte Säulen zugestehen wollen.

Man könnte aber ferner daran denken, an der Vorderwand neben den beiden Thüren noch zwei weitere anzunehmen, und würde dann den Vorteil erreichen, daß die vier Thüren sich nicht nur gleichmäßig auf die ganze Front verteilten, sondern auch dem ganzen Gebäude mehr den Charakter einer Stoa, einer offenen Säulenhalle, gäben. Der jetzige Zustand der Vorderwand ist in ihrem südlichen Teile einer solchen Lösung günstig, aber im nördlichen Teile wiederspricht er ihr entschieden. Das Mauerwerk zeigt hier noch seinen ursprünglichen Zustand, nämlich regelmäßiges Quadermauerwerk, und nichts weist auf das ehemalige Vorhandensein einer vierten Thür hin. Wir werden daher der Vorderwand am besten nur zwei Thüren geben, von denen die nördliche später in Fortfall gekommen ist.

Um das von dem Inneren der Stoa entworfene Bild zu vervollständigen, ist noch zu berichten, daß der Fußboden in einfachster Weise aus Lehmestrich bestand und daß die Wände vermutlich jeder reichen Bemalung entbehrten. Was die Beleuchtungsfrage betrifft, so genügten die zwei und später die eine Thür wohl nicht, um den ganzen Saal und den nördlichen Nebenraum genügend zu beleuchten. Vermutlich waren daher an der Vorderseite und möglicherweise auch an anderen Seiten Fenster vorhanden, zu denen vielleicht einige in der Stoa gefundene korinthische Pfeilerkapitelle gehört haben. Zwei dieser Kapitelle, von schlechter römischer Arbeit, sind nachstehend abgebildet.

Korinthische Pfeilerkapitelle an der Basilike Stoa.

Hat uns der Bau selbst schon manches über seine Geschichte gelehrt, so geben uns weiter einige Inschriften sichere Auskunft über stattgehabte Umbauten oder Reparaturen. Eine dieser Inschriften (Nr. 324) ist schon von Fauvel bei seiner Ausgrabung gefunden worden. Sie steht auf einer Säulentrommel, die sich jetzt im Louvre in Paris befindet. Die beiden anderen (Nr. 325 und 326) kamen bei der jetzigen Ausgrabung zu Tage und wurden schon oben erwähnt. Sie befinden sich noch jetzt in der Stoa, eingemauert in die Rückwand gerade gegenüber der Eingangsthür (vergl. Abbildungen S. 141 und 220 und Taf. 14). Aus Nr. 324 erfahren wir, daß unter Kaiser Trajan drei Bürger von Thera, Agathopus, Polyuchos und Aristodamos das Dach der Halle erneuerten. Sie lieferten aus eigenen Mitteln die neuen Holzbalken, die Bohlen und die übrigen zum Dach nötigen Materialien. Die alten Hölzer des früheren Daches schenkten sie der Stadt zur Reparatur anderer öffentlichen Bauwerke. Da Trajan in der Inschrift den Titel Dacicus schon führt, der Titel Parthicus ihm aber noch fehlt, so läßt sich die Zeit der Inschrift durch die Zahlen 102—116 n. Chr. umgrenzen. D]

Die beiden anderen Inschriften sind um 30—40 Jahre jünger. Nr. 325 ist einige Zeit nach 149 n. Chr. eingehauen und enthält die am 18. Juli des Jahres 149 erfolgte Ankündigung eines Bürgers Kleitosthenes, daß er die Halle reparieren wolle (*ἡ εἰσαγγελία* Z. 17—51). Die Inschrift Nr. 326, welche zu gleicher Zeit aufgeschrieben sein wird, enthält einen Volksbeschluß der Theräer, betreffend die Ehrung des Kleitosthenes wegen der versprochenen Erneuerung der Halle. Er ist vom Tage der Ankündigung (Z. 17 *τῇ σήμερον ἡμέρᾳ*), also ebenfalls vom 18. Juli 149. Damals war Pop[il]ius (?) Priscus Proconsul, Aristodamos Sohn des Kartidamas erster Archon, Hestiaios Sohn des Thrasyleon der für das nächste Amtsjahr (149/50) vorausgewählte erste Archon. Die Weihung und Uebergabe des fertigen Baues, die in Nr. 325, 1—17 ausgesprochen ist, fand, wie Wolters betont hat, frühestens in dem auf das Jahr des Hestiaios folgenden Amtsjahr 150/1 statt, da bereits ein dritter, Tiberius Julius Kleon, das

DIE URKUNDEN DES KLEITOSTHENES
IN DER BASILIKE STOA

Archontat bekleidete, während zugleich auch das Proconsulat von Asien auf Mummius Sisenna übergegangen ist. Da andererseits Sisenna schon im Jahre 133 Consul gewesen war, wird man auch nicht weit unter den letzteren Ansatz hinabgehen mögen.

[D Aus dem Inhalt der beiden letzteren Inschriften ergiebt sich für unsere Halle und ihre Geschichte noch mancherlei: Wir erfahren zunächst, daß sie *βασιλικὴ στοά* oder kurz *στοά* genannt wurde und an der Agora lag. Sie wird ferner als *ἔργον ἀρχαῖον* bezeichnet, war also wohl mindestens einige hundert Jahre alt[25]). Unter den Gebäuden von Thera nahm sie, wie die Inschrift lehrt, eine ganz hervorragende Stelle ein, denn sie war nicht nur die einzige Stoa, sondern bildete eine Zierde der Stadt, die nichts Aehnliches besaß.

Nachdem der Bau unter Trajan ein neues Dach erhalten hatte, war er bald wieder in einen so trostlosen Zustand geraten, daß das Dach fehlte, die Mauern zum Teil eingefallen waren und das Ganze zu einem großen Schutthaufen zu werden drohte. Kleitosthenes versprach eine gründliche Wiederherstellung und führte sie auch so durch, daß der Bau frühestens im Jahre 150/1 neu geweiht und zugleich die beiden Inschriften aufgestellt werden konnten.

Welche von den verschiedenen Veränderungen, die wir am Gebäude selbst konstatieren konnten, dem Kleitosthenes zugeschrieben werden muß, ist unschwer zu sagen: Die Errrichtung der Wandpfeiler und die damit im Zusammenhang stehenden Veränderungen des ganzen Baues werden sein Werk sein. Vermutlich hatten sich die Mauern der Halle für das neue Dach, das Agathopus und seine Genossen im Anfange des Jahrhunderts hergestellt hatten, als zu schwach erwiesen. Den starken Stürmen, wie sie noch jetzt oft über den Berg von Thera hinwegjagen, hatten die schlecht gebauten Mauern nicht standhalten können, waren zum Teil eingestürzt und hatten das Dach mitgerissen. Eine einfache Wiederherstellung wäre nutzlos gewesen. Der verständige Architekt des Kleitosthenes hielt eine gründliche Verstärkung aller Wände und eine bessere Unterstützung des Daches für notwendig. Er ordnete deshalb die festen Pfeiler an, die einerseits den wieder aufgebauten Wänden einen sicheren Halt gaben und zugleich mit den Innensäulen ein solides Unterlager für die Hauptbalken des Daches bildeten. Da nun, wie wir sahen, die Aufstellung der großen Basis am nördlichen Ende der Halle, die Versetzung der nördlichsten Innensäule und die Errichtung der Querwand vor der Basis zugleich mit der Erbauung der Wandpfeiler erfolgt sein müssen, so dürfen wir auch diese Veränderungen dem Kleitosthenes zuschreiben.

Ob bei dem geschilderten Umbau auch die zweite Eingangsthür der Stoa in Fortfall gekommen ist, läßt sich zwar nicht mit Bestimmtheit sagen. Dafür spricht aber der Umstand, daß sich durch die Abschneidung eines Stückes der Stoa am nördlichen Ende der Mittelpunkt des großen Saales nach Süden verschob und ungefähr in die Achse der südlichen Thür fiel. Nach Zumauerung der nördlichen Thür traf also die allein übrig bleibende südliche Thür ungefähr mit der Mitte der verkürzten Stoa zusammen.

Während so die gefundenen Inschriften die späteren Schicksale der Stoa einigermaßen aufhellen, sind wir für ihre ältere Geschichte lediglich auf den Bau selbst angewiesen, der uns leider bei dem fast gänzlichen Mangel von Kunstformen nur sehr wenig Anhaltspunkte zu einer bestimmten Datierung bietet. Aber einen Lichtstrahl in das Dunkel der älteren Geschichte gewährt uns vielleicht der überlieferte Name *βασιλικὴ στοά*.

Was bedeutet hier *βασιλική*? Welcher König ist gemeint? Die *στοὰ βασίλειος* in Athen war nach dem *ἄρχων βασιλεύς* benannt, dessen Amtslokal sie seit alten Zeiten bildete.

[25]) [Allzuviel dürfen wir aus der Bezeichnung ἀρχαῖον nicht folgern, da auch das keinesfalls über 179 Jahre alte Kaisareion nach Kaibels sicherer Ergänzung ἀρχαῖον genannt wird.]

Daß unsere Halle nicht nach einem entsprechenden Beamten benannt ist und daß *βασιλική* hier etwas anderes heißen muß, darf als sicher gelten. Man könnte an die in Italien allgemein übliche Benennung Basilica denken, die in römischer Zeit einfach für Porticus gebraucht wird, ohne daß darum an einen bestimmten König zu denken ist (vergl. H. Nissen, Pompejan. Studien S. 209). Allein für Griechenland ist ein solcher Sprachgebrauch noch nicht nachgewiesen. Mir scheint das Wahrscheinlichste, daß die Halle nach einem bestimmten *βασιλεύς*, der sie erbaut hat, *βασιλική* genannt wurde. Da nun die nahen Beziehungen der Ptolemäer zu Thera längst bekannt und durch zahlreiche neue Funde bestätigt sind, dürfen wir ohne Bedenken annehmen, daß einer dieser ägyptischen Könige der Stifter der Halle gewesen ist[26]). In die hellenistische Zeit passen auch die Formen der Innensäulen ebenso gut wie die Art des Mauerwerks.

Bei der Behandlung der Inschrift Nr. 594 im Inselcorpus hat Hiller v. Gaertringen die Vermutung ausgesprochen, daß die Stoa vielleicht mehrere Jahrhunderte älter sei und schon in der archaischen Periode bestanden habe. Obwohl ich keinen positiven Anhaltspunkt zur Bestätigung dieser Vermutung anzugeben weiß, läßt sie sich doch nicht einfach abweisen. Es scheint auch mir unwahrscheinlich, daß Thera während seiner ersten Blütezeit nicht schon einen ähnlichen Bau als Versammlungsort der Bürger gehabt haben sollte. Außerdem konnten wir schon oben bei Besprechung der Eingangsthür die Beobachtung machen, daß die jetzt vorhandenen hellenistischen Innensäulen vielleicht eine spätere Zuthat sind. Dem Bau des Ptolemaios kann also sehr wohl ein älterer Bau ohne Innensäulen oder mit anderen inneren Stützen vorausgegangen sein.

In diesem Zusammenhang darf nicht unerwähnt bleiben, daß unter der Stoa eine auf Blatt 3 der Kartenmappe verzeichnete Cisterne entdeckt worden ist, die unter die Rückwand hinuntergreift und daher schwerlich mit der jetzigen Form der Stoa gleichzeitig ist. Sie gehört entweder zu einer älteren, etwas anders gestalteten Stoa, oder zu irgend einem anderen Gebäude, das vor der Errichtung der Stoa hier gestanden hat.

Ueber die späteren Schicksale der Halle nach dem gründlichen Umbau des Kleitosthenes sind wir durch keine Nachricht unterrichtet. Nur durch den Bau selbst wissen wir von einer weiteren Verstärkung der Wände durch Ausfüllung der Zwischenräume einiger Pfeiler und sodann von flüchtigen Umbauten in byzantinischer Zeit, als in und neben den Ruinen mehrere ärmliche Hütten errichtet wurden.

Hemikyklien

Von den die Stoa umgebenden älteren Anlagen verdienen die Hemikyklien und sonstigen Basen hervorgehoben zu werden, die vor der Halle zu beiden Seiten des Einganges standen und einst, mit Standbildern ausgestattet, die Agora von Thera schmückten. Eines dieser Hemikyklien, das links neben dem Haupteingang aufgefunden wurde, ist auf der Photographie S. 235 sehr gut zu sehen. Unmittelbar neben ihm stand ein zweites, dessen Lage in dem Grundriß gezeichnet ist. Es wurde schon im Altertum abgebrochen und mit einem Zimmer überbaut; auf der Photographie ist daher nur die rechte Ecke zu sehen. D]

[26]) Als Bestätigung für diese Annahme kann daran erinnert werden, daß in Pergamon Bruchstücke von mindestens 44 Dachziegeln gefunden worden sind, welche den Stempel Βασιλική tragen. Sie waren, wie es scheint, über die ganze Hochburg verstreut. Schuchhardt Inschr. von Pergamon II 642 erklärt βασιλικὴ κεραμίς; aber nach den Analogien (ebenda 641 βασιλείων „vom Königspalast", 645 τειχῶν „von der Stadt- oder Burgmauer", 646 ἱερῶν „von den Heiligtümern") wird man vielmehr mit M. Fränkel (in den Zusätzen auf S. 511) den Namen eines Gebäudes erwarten. Höchst wahrscheinlich gehören diese Ziegel zur βασιλικὴ στοά von Pergamon. Der Nordwestflügel der Halle beim Athenaheiligtum hat denselben Grundriß wie die theräische Halle: eine Säulenstellung von 10 Säulen in der Längsachse. Die pergamenische Halle unterscheidet sich allerdings durch die Säulen an der Vorderfront von der Halle in Thera. Im übrigen könnte die Königshalle von Pergamon eine vollgiltige Parallele zur Königshalle von Thera gewesen sein.

Als Zeit der Erbauung dieser Hemikyklien läßt sich aus dem Schriftcharakter der Ehreninschriften, die zu einem derselben gehört haben, etwa auf das II. Jahrhundert v. Chr. schließen. Es sind die Inschriften Nr. 486—488 von der Familie des Timonax, Sohnes des Nikippos: er selbst, seine Tochter Phero und seine Schwägerin(?) Archippa, Frau seines Bruders(?) Dorimachos. Diese Familie ist auch noch durch andere Inschriften vertreten. Wir finden ferner teils in der Stoa, teils auf dem Platze vor derselben eine Anzahl Ehreninschriften aus dem Kreise, den uns das Testament der Epikteta kennen gelehrt hat. Auch dies führt auf den Anfang des II. Jahrhunderts v. Chr. Später scheinen allerdings die Steinmetz-

Front und Haupteingang der Stoa Basilike. Hemikyklion.

zeichen des erhaltenen Hemikyklion zu sein, bei denen das halbmondförmige *C* und *E* (dieses mit losgelöstem Mittelstrich), die kursive Form des *Ω* und das *A* mit gebrochenem Querstrich vorkommen. Vielleicht stammt also das erhaltene Hemikyklion erst aus der Kaiserzeit, während das zerstörte einer älteren Periode angehören dürfte.

Es muß hier bemerkt werden, daß auf dem Platze vor der Stoa außer diesen und anderen hellenistischen Inschriften auch solche auf römische Kaiser wie Hadrian (Nr. 476 und 477), Marcus (479), Caracalla und Geta (483) und Alexander Severus (484) gefunden sind. Doch ist bei allen diesen Steinen die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß sie ehemals im Kaisareion standen und erst in später Zeit als Baumaterial für die byzantinischen Niederlassungen zusammengeschleppt sind.

Tempel der Athena Polias?

Dagegen haben wir sichere Anzeichen dafür, daß in dieser Gegend schon in recht alter Zeit ein wichtiger Mittelpunkt politischen und religiösen Lebens gewesen ist. Auf dem

Platze vor der Stoa sind drei Bruchstücke der auf einer kannelierten dorischen Säule eingegrabenen Sakralvorschrift gefunden worden, welche die Pflichten und Rechte des Damiorgen regelte (Nr. 450). Es werden darin mehrere Götter erwähnt, doch scheint der Name der Athanaia besonders hervorgehoben. Man kann zweifeln, ob es eine der Säulen des Athenatempels war oder eine Weihung für sich in der Art der columna Naniana in Melos, die auch der Athena galt. Athanaia und Zeus scheinen auch auf einer Votivtafel genannt gewesen zu sein, die, im VI. oder V. Jahrhundert geweiht, hier gefunden ist (Nr. 427). Eine späte Inschrift von demselben Platze gilt einem Priester der Athena Polias (Nr. 495). Eine kleine Athenafigur aus derselben Gegend ist schon erwähnt (oben S. 223). Den [Zeus X]enios nennt eine Tafel etwa des V. Jahrhunderts, die an der Straße oberhalb der Basilike gefunden ist. Weniger beweisen einige kleinere Weihungen, ein Altärchen auf Zeus Soter, von einem Privatmann gestiftet (Nr. 430), aus dem Häusergewirr im Westen über der Basilike, und anderes. Jedenfalls lag die Vermutung nicht fern, daß das alte Heiligtum der Athanaia Polias [und des Zeus Polieus?] in dieser Gegend gesucht werden müsse. Am Wege oberhalb der Basilike fanden wir es nicht; dort sind nur Privathäuser zum Vorschein gekommen. Nach Norden und Süden zu sind auch keine Spuren. Ob es etwas tiefer am Abhange gelegen hat, da wo jetzt die Schutthügel unserer Ausgrabungen aufgehäuft sind? Das ist eine Frage, die vielleicht künftige Untersuchungen beantworten werden.

Die Gebäude-Anlage südlich der Basilike Stoa.
In der Mitte die Badeanlage mit zum Teil noch erhaltener Marmorverkleidung, links die Thür des um sie herumführenden Korridors. Rechts oberhalb des Bades kleines Bassin, von dem ein Thonrohr in das Bad mündet. Im Bassin steht der Bursche (nach Schiff).

Thermenanlage

[D Eine kurze Erwähnung verdienen endlich die südlich an die Stoa anstoßenden Mauern, die einer römischen Badeanlage angehört haben. Da diese durch einen schmalen, zum Teil überdeckten Korridor mit dem Innern der Stoa in direkter Verbindung stand, haben wir es wohl mit einem öffentlichen Bade zu thun, obwohl die geringen Abmessungen eher an eine private Anlage denken lassen. Vielleicht sind diese römischen (oder auch etwaige ältere?) Bauten unter den *οἰκήματα* zu verstehen, die in der Inschrift des Keitosthenes genannt werden [27]. D]

Dieses Bad scheint vom Korridor aus heizbar gewesen zu sein, denn unmittelbar hinter der Thür sieht man, wenn man von der Stoa hineintritt, ein durch einen rund durchbohrten Stein gebildetes Einsteigeloch, das für die Heizungszwecke benutzt worden sein wird. Für solche Anlage ist uns aus Mantineia, Magnesia am Maiandros und anscheinend auch Hierapolis der Name Baite bezeugt; in Mantineia lag die Baite, welche dem Menschen die Winterkälte besiegen half, an der Agora [28].

Im byzantinischer Zeit ist die Badeanlage scheinbar zu einem Wohnhause umgebaut und erweitert worden. Dieser Periode gehören vermutlich die auf der Grundrißzeichnung hell schraffierten Mauern an, die in und vor dem südöstlichen Teile der Stoa gezeichnet sind.

Dionysosterrasse und Kaisertempel

[D Wer von der Stoa Basilike nach Norden wandert, trifft alsbald auf einen größeren Gebäudekomplex, dessen Gestalt und Bedeutung nicht sofort klar ist. Zunächst bemerkt man einen rings von späten Mauern umgebenen Platz und an seiner Westseite eine stattliche Futtermauer, aus großen Quadern erbaut, offenbar griechischen Ursprungs. Vor Erbauung der späten Mauern scheinen auf dem großen Platze mehrere Altäre und Statuen gestanden zu haben; wenigstens haben sich manche Reste derselben gefunden. Sodann sieht man oben über der Futtermauer auf einer besonderen Terrasse einen den unteren Platz beherrschenden Bau, in dem man einen Tempel nicht verkennen kann. Der ganze Komplex muß also wohl ein Tempel mit einem freien Platze daneben gewesen sein.

Platz vor der Terrasse

Die Gebäudereste des unteren Platzes sind auf dem Gesamtplane der Stadt (Blatt 3) alle gezeichnet und gehören meist der byzantinischen Zeit an; antiken Ursprungs scheinen nur wenige Mauern zu sein. Da ist zuerst die südliche Umfassungsmauer. Sie scheidet den Platz von der breiten, vor der Stoa Basilike gelegenen Straße. In ihrem Zuge befindet sich noch an ihrer alten Stelle die von einer späteren Wand überbaute Schwelle der antiken Eingangsthür, und neben ihr ein besonders gutes, aus regelmäßigen Quadern gebildetes Stück der Umfassungsmauer. Ein ähnliches Mauerstück wird auf der anderen Seite der Eingangsthür, wo jetzt alles zerstört ist, ergänzt werden dürfen. Ferner giebt es im Inneren des Bezirks unter den byzantinischen Mauern noch einige antike Cisternen, die vielleicht noch der griechischen Zeit angehören. Vor allem ist aber die stattliche, aus regelmäßigen Steinen errichtete Stützmauer zu nennen, die den ganzen Platz an seiner Westseite abschließt.

Das jetzige Aussehen dieser aus vorrömischer Zeit stammenden Futtermauer veranschaulicht das umstehende Bild (S. 238). Im Vordergrunde ist links eine byzantinische Haus-

[27]) Wie jung diese Mauern sind, zeigt der Umstand, daß in den südlichen Thürpfosten des Gemachs, in welches der bezeichnete Korridor mündet, eine Inschrift etwa der ersten Kaiserzeit (Nr. 509) verbaut ist.

[28]) Epigoneinschrift von Mantineia: s. S. 247. Magnesia: Kern Nr. 179 von einem Agoranom: δόντα τὰ ἐξ ἔϑους καὶ ὡρισμένα ὑπὲρ τῆς καύσεως τῆς βαίτης (δηνάρια) χ' καὶ ἐκ φιλοτειμίας ἰδίας ἔξωϑεν καύσαντα -- — τὴν βαίτην ἡμέρας κ'. Gleichartig der „καῦσις τῆς βαίτης" ist die „καῦσις βαλανείου" Kern Nr. 116, 34 Wenn in Hierapolis jemand der Purpurfärberzunft 3000 Denare hinterläßt ἰς ἀποκαυσμὸν τῶν παπων (Judeich Altert. von Hierapolis S. 142 Nr. 227 b), so hat Kern hierin eine leichte Verschreibung für παιτῶν entdeckt, das mit einer allerdings nicht sehr häufigen Vertauschung von β und π (Kühner-Blass Gr. Gr. I 154) für βαιτῶν steht.

Dionysosterrasse.
Links oben das Haus mit dem Phallos. Rechts die südliche Treppenwand des Kaisareion.
(Der große unterste Stein trägt die archaische Schmähinschrift Nr. 552.)

mauer zu sehen und in der Mitte ein runder, mit Bukranien geschmückter Altar, eine Weihung an Kaiser Augustus [29]). Dahinter erhebt sich, bis zu 9 Schichten hoch erhalten, die schöne Quadermauer, deren rechtwinklige Steine außen mit Rustica versehen sind. Ueber ihr werden einige aus kleinen Steinen bestehende Mauern sichtbar, die zu den auf der höheren Terrasse liegenden Bauten gehören.

Diese von der Quadermauer getragene Terrasse und ihre nächste Umgebung ist auf S. 238 im Grundrisse dargestellt. Die Stützmauer hat den Buchstaben *T* erhalten.

Dionysos- und Kaisareion-Terrasse.

Mehrere Quermauern stoßen unter rechtem oder fast rechtem Winkel an sie an; die meisten, wie *M*, *N*, *O* und *P*, sind byzantinischen Ursprungs und in der Zeichnung weiß gelassen. Nur eine ist durch ihre Bauart und namentlich durch die Art ihres Anschlusses an die Stützmauer als antike Mauer gesichert, nämlich die im Grundrisse dunkel gezeichnete Quermauer *G*. Auf dem obigen Bilde ist sie ganz am rechten Rande noch eben sichtbar. Sie stammt nicht aus derselben Zeit wie die Terrassenmauer, denn ihr Aussehen ist ein ganz

[29]) Zu dem runden Altar I G Ins III 469, der nicht weit von dem Ort, den die Photographie zeigt, noch etwas näher an die Basilike Stoa gefunden und wahrscheinlich von oben herabgestürzt ist, könnte als Basis die in zwei Bruchstücken erhaltene Ehreninschrift Nr. 470 gehören, da beide Stücke ebenfalls nördlich nahe der Basilika gefunden sind.

anderes. Die Quadern sind außen und namentlich an der Südseite ohne Rustica und ziemlich glatt bearbeitet. An der Nordseite verbreitert sie sich in der Mitte und hat an dieser Seite keine gleichmäßige Fassade. Diese auf den ersten Blick unverständliche Eigentümlichkeit erklärt sich, sobald man bei genauerem Zusehen bemerkt, daß an der Nordseite noch jetzt die Spuren von Treppenstufen zu sehen sind, welche einer breiten Freitreppe angehört haben. Die unterste Stufe der Treppe ist in der Schwelle *R* noch fast in ihrer ganzen Länge von etwa 7 m vorhanden. Unsere Quermauer *G* war offenbar die linke seitliche Stützmauer dieser großartigen Freitreppe, die zur oberen Terrasse hinaufführte. Die entsprechende rechte Mauer *T* fehlt vollständig; sie wird zugleich mit der ganzen Treppe zerstört und durch die byzantinischen Hausmauern *O* und *P* ersetzt worden sein.

Das Haus mit dem Phallos. Rechts von der Straße die Dionysos-Kaisareion-Terrasse.

Bevor wir uns zu der oberen Terrasse selbst wenden, verdient noch eine große halbkreisförmige Basis unsere Beachtung, deren Reste südlich neben der Freitreppe aufgedeckt sind. Aus dem erhaltenen Stücke ist zu erkennen, daß hier eines der bekannten Hemikyklien errichtet war, wie sie in den griechischen und römischen Heiligtümern so zahlreich vorkommen: Eine Sitzbank in Form einer Exedra ist von einer halbkreisförmigen Basis umgeben, die einst eine Reihe von Standbildern trug. Man darf vielleicht vermuten, daß an der nördlichen Seite der großen Freitreppe eine gleiche oder wenigstens ähnliche Basis gestanden hat. Spuren einer solchen haben sich aber, wie ausdrücklich betont sein mag, daselbst nicht gefunden.

Wir können heute nicht, wie im Altertume, auf der Freitreppe zur Terrasse hinaufschreiten, sondern müssen sie auf einem Umwege zu erreichen suchen, nämlich durch die

schmale Gasse, die von der Nordwestecke der Stoa Basilika nach Westen zum höchsten Teile der Stadt hinaufführt. Nachdem wir die Ecke *B* eines noch unbekannten Gebäudes (bemerkenswert durch einen angemeißelten Phallos mit der Inschrift „an die Freunde“ [30])) passiert haben, (S. 240) gelangen wir nach einigen Schritten zu der Thür *C*, deren Schwelle und unterer Teil der Thürumrahmung noch ihren alten Zustand zeigen.

Betreten wir hier die Terrasse, so liegen vor uns einige auf Abbildung S. 239 nicht gezeichnete Mauern, deren Alter und Bedeutung gänzlich unbekannt sind. Eine andere Mauer (*D*) ist trotz ihrer wenig guten Bauart in dem Grundrisse verzeichnet, weil sie wohl sicher antiker Herkunft ist. Sie begrenzt einen Raum von unbekannter Bestimmung. Weiter nördlich stoßen wir auf einen Bau, der den Grundriß eines gewöhnlichen Tempels zeigt und sich durch gute Bauart vor den anderen auszeichnet. Er besteht aus einer 5.25 m breiten und 5.94 m tiefen Cella, an die sich nach Osten ein etwa 3 m tiefer Pronaos anschließt.

Am besten ist die südliche Mauer dieses Tempels erhalten, wie auch eine von Südwesten aus aufgenommene Photographie zeigt, die wir auf S. 242 in Umzeichnung von M. Lübke mitteilen. Ueber dem aus kleinen Steinen erbauten Fundament liegt eine 0.14 m hohe Schicht aus rotbraunen Lavasteinen [31]), gut gefügt und an der Außenseite glatt bearbeitet. Auf dieser 0.80 m breiten Schicht erhebt sich die zum Teil noch erhaltene Obermauer aus blauem Marmor, 0.66 m dick. Sie besteht aus einer äußeren und inneren Steinreihe, deren Zwischenräume mit kleinen Steinchen angefüllt sind. Die Marmorsteine sind im Grundrisse dunkel schraffiert, die Lavasteine hell punktiert. In der mehr zerstörten Westmauer sind nur wenige Marmorsteine, aber die ganze Reihe der Lavaplatten an ihrer alten Stelle erhalten. Von der Nordmauer ist sogar nur das aus kleinen Steinen errichtete Fundament übrig geblieben, der ganze Oberbau fehlt. Die Zwischenmauer zwischen dem Naos und dem Pronaos besitzt, wie der Grundriß zeigt, außer dem größten Teile des Fundaments noch ein kleines Stück des aus Marmorsteinen gebildeten Aufbaues. Unmittelbar neben diesem Mauerstück befindet sich noch ein Rest eines guten, aus kleinen schwarzen Kieseln bestehenden Mosaikfußbodens, der einst die ganze Cella einnahm. Sonst ist im Inneren der Cella nichts Antikes mehr vorhanden ; denn die im Grundrisse gezeichnete Mauer *S* gehört einem späteren Gebäude an, das nach der Zerstörung des Tempels hier errichtet worden war. Es mußte zum Teil abgebrochen werden, um die Tempelmauer freizulegen.

Die Ostmauer des Pronaos ist ebenso wie der Oberteil der Terrassenmauer, auf der sie ruhte, ganz verschwunden; es wird eine breite Mauer gewesen sein, die nicht nur die Säulen des Pronaos, sondern auch noch einige Stufen trug. Leider ist weder von diesen, noch von jenen irgend etwas gefunden worden.

Solange die Existenz der großen Freiteppe noch nicht bekannt war, war der Grundriß des Tempels unverständlich geblieben. Da der Pronaos, weil er hoch auf der Terrasse lag, von Osten ohne hohe Treppe nicht betreten werden konnte, und da der Eingang demnach nur im Süden oder Westen gesucht werden durfte, so mußten Zweifel an der Richtigkeit der Erklärung des Baues als Tempel entstehen. Nachdem aber die stattliche vor dem Pronaos liegende

---

[30]) Die Hausecke, noch halb verschüttet, abgebildet schon bei L. Roß Arch. Aufs. II Taf. XIII (XXVI 8). Die Inschrift I G Ins III 1027. Dieses Haus war bereits 1788 der Ausgangspunkt für die Ausgrabungen Fauvels; seine Erwähnung bei Roß Inselreisen I 64 regte bei uns zuerst den Gedanken an, hier die Agora zu suchen. — Uebrigens ist auch auf der Tempelterrasse auf einer 0.27 m langen, 0.86 m hohen, 0.54 m breiten Quader ein 0.20 m langer, aufgerichteter Phallos in etwa 0.03 m hohem Relief gefunden. [In Perissa sah Roß auf einer Quader einen aufgerichteten Phallos in Basrelief: Inselreisen I 183.]

[31]) Diese „roten, leichten Bausteine“ die 1/4 Stunde nördlich Kontochori besonders mächtig seien, rühmt Fiedler Reise II 478 ff. als vorzügliches Material.

Freitreppe erkannt ist, dürfen wir den Bau ohne jedes Bedenken für einen Tempel erklären und in die Reihe der bekannten römischen Tempel mit hohen Freitreppen einordnen.

Ziehen wir nun in Betracht, daß die beiden erwähnten Augustusinschriften auf dem unteren Platze vor dem Eingang zum Tempel sowie etwas weiter unten der Torso einer gepanzerten Kaiserstatue[32]) gefunden sind, so dürfen wir die Vermutung aussprechen, daß der Kaiserkultus in dem Tempel und auf dem Platze davor seine Stätte gehabt hat.

Einen Kaisertempel gab es in Thera, wie aus der Inschrift Nr. 326 Z. 26 hervorgeht, in der von der Reparatur des Dryphaktos, eines Tempels der Tyche und eines alten (?) Kaisareion die Rede ist. Ueber die Form dieses Heiligtums, sein Alter und seine Lage wissen wir aus dieser oder anderen Inschriften leider nichts und können daher die Ansicht, daß unser Tempel das Kaisareion ist, nicht durch weitere Argumente stützen.

Das „Kaisareion" von Südwesten.

Ob die große Terrasse vor Erbauung des Kaisertempels schon ein anderes Heiligtum trug und ob dieses neben dem römischen Tempel bestehen blieb, läßt sich nicht entscheiden. Die übrigen auf der Terrasse aufgedeckten Mauern sind zu unbedeutend oder zu sehr zerstört, als daß sie uns erlaubten, irgend eine Vermutung über ihre Bestimmung zu äußern. Allerdings ist die Stützmauer der Terrasse so gut gebaut und nimmt unter den Bauwerken Theras einen so bevorzugten Platz ein, daß man sich die Terrasse auch für die ältere Zeit nicht ohne wichtiges Gebäude vorstellen möchte.

Vereinzelt kommen solche Tempel auch schon in der hellenistischen Zeit vor, wie z. B. der Tempel auf der Theaterterrasse in Pergamon beweist; aber unser Bau scheint

[32]) Choiseul-Gouffier I 37 pl. XX; Roß Inselreisen I 65. Der Torso liegt noch an derselben Stelle.

erst der römischen Zeit anzugehören. Denn erstens ist er jünger als die stattliche Stützmauer, weil diese unter der Treppe in gleich guter Bauweise durchgeführt ist. Zweitens kennen wir die an den Tempelwänden beobachtete charakteristische Verwendung der braunen Lavasteine erst aus römischer Zeit; wir finden sie bei dem Umbau der Stoa Basilika im II. Jahrh. n. Chr. Für die ältere Zeit ist der Lavastein bei theräischen Bauten nicht nachgewiesen. Einen *terminus post quem* liefert uns drittens die im Inselcorpus unter Nr. 1032 veröffentlichte und auf dem vorstehenden Bilde erkennbare Inschrift, die etwa der frührömischen [33]) Zeit zugewiesen werden muß. Da die Quader, an der sie steht, sowohl von der byzantinischen Mauer, als auch von der Freitreppe verdeckt war, muß die Inschrift bestimmt

Inschrift auf Grinnos (I G Ins III 1032).

vor der Errichtung der Freitreppe eingemeißelt worden sein. Tempel und Freitreppe, die untrennbar zusammengehören, dürfen hiernach der römischen Periode zugeteilt werden.

D] Sicherlich spricht mancherlei dafür, daß an dieser Stelle wenigstens in der zweiten Hälfte des III. Jahrhunderts Dionysos- und Ptolemäerkult, beide im engsten Verein miteinander, gepflegt worden sind. Die in Betracht kommenden Fundstücke müssen hier aufgezählt werden: 1) Altar für Ptolemaios VI. Philometor und Kleopatra, dem Dionysos geweiht: I G Ins III 468, von Fauvel anscheinend in den Ruinen der Basilika gefunden, s. oben S. 17; 2) Weihung an Dionysos mit Künstlerinschrift des Simos von Salamis, nach der Schrift sicher noch aus dem III. Jahrhundert: Nr. 419, von Fauvel ebenda gefunden; 3) Beschluß der Genossenschaft des

[33]) Die Datierung gerade solcher Graffiti nach dem Schriftcharakter ist besonders schwierig. Das halbmondförmige C haben wir auf Thera schon in dem Vatersnamen eines Söldners I G Ins III 327, 193 aus den Jahren 229/6, vergl. auch den Altar der Euergeten Nr. 465. Die anderen Buchstaben, zumal das Z mit senkrechtem Mittelstrich, machen einen recht guten Eindruck und könnten sehr wohl erheblich älter sein als Augustus.

Stierkopf, gefunden vor der Dionysos-Kaisareion-Terrasse.

Anthister Pythochrestos Nr. 329 und genauer in der Festschrift für Otto Benndorf 224 ff., etwa aus dem Ende des III. Jahrhunderts. Das kleinere Bruchstück haben wir in dem weiter zurückgelegenen Teile der Terrasse zwischen späteren Hausmauern ausgegraben; über den Fundort des größeren Stückes ist nichts Näheres bekannt. Anthister kann von Dionysos nicht getrennt werden. 4) Altar für einen Ptolemäer, wahrscheinlich den IV. Philopator um 209 errichtet: I G Ins III 466. Die beiden Bruchstücke sind auf dem Platze vor der schönen Terrassenmauer, das eine nahe dem Augustusaltar (oben S. 239) gefunden. Dionysos wird nicht mit Namen genannt, aber die Guirlanden des Bukranienaltars mit ihren Epheublättern und Weintrauben reden eine genügend verständliche Sprache. 5) Ein marmorner Stierkopf, dicht vor der Terrassenmauer gefunden, also auch von oben herabgestürzt. Ob er am Tempel in irgend einer Weise, etwa als Akroter-architektonisch verwendet war oder ein besonderes Weihgeschenk darstellte, wie der Kopf des Bisonstiers, den der Paionenkönig Dropion im III. Jahrh. v. Chr. nach Delphi stiftete [34], vermag ich nicht zu entscheiden; sicher ist es, daß ein Stierkopf trefflich zu dem Gotte paßt, der selbst als „würdiger Stier“ in alten Kultliedern angerufen wurde [35].

Stierkopf

Großes und unfeines Stück dekorativer Art; 61 cm hoch, 43 cm breit. Grobkörniger [W parischer Marmor. Das rechte Horn und Ohr waren angestückt; es sind die Ansatz-

[34]) Paus. X 13, 1. Dittenberger-Purgold Inschr. von Olympia 303.

[35]) Andere Funde, die auf der Terrasse selbst gemacht sind, beweisen nichts, seien aber hier der Vollständigkeit halber erwähnt: 1) Vasenscherben im Gange nördlich von der Terrasse, aus älterer Zeit als die Terrasse selbst, mit eingeritzten Buchstaben ᛒ und ᛗ; eine schwarze mit eingeritzten Ornamenten. 2) Vasenscherbe oben beim Tempel, gelbbraun, mit Lotosblumen, Mäandern u. a., innen Pflanzen (Schilfrohr?). 3) Reliefplatte mit einem Greifen im nördlichen Gange. 4) Einige nicht unterzubringende Reste von Stuckornamenten und 5) Stück eines Beins aus Marmor, beides beim Tempel. 6) Ein Mühlstein, Durchmesser 0.75 m Höhe, 0.09 m im nördlichen Gange. 7) Sechseckiges (spätes) Bronzegefäß.

Ferner ergab die Cisterne, welche nahe der Südgrenze des Bezirkes liegt (auf den Plänen ist sie nicht verzeichnet), folgende Fundstücke:

1. 2. Die Inschriften I G Ins III 1028 und 1030: Εὐτυχῶς Λέοντι τῷ φιλοπαίκτῃ und Φιλοξένου τοῦ Φιλοφίλου.

3. Fragment einer rechteckigen Marmorplatte, oben mit erhöhtem Rand und Reihen von Epheublättern, am Rande die Inschrift τόπος Τυ — — (I G Ins III 1021).

4. Basis aus weißem Marmor, darauf noch zwei Füße, Badegefäß und darüber freihängendes Gewand, hoch 0.26, sicher von einer Aphrodite-Statuette (abgebildet auf der Heliogravüre Taf. 28).

5. Rest eines freihängenden Gewandes mit roten Farbspuren, vielleicht ebenfalls von einer Aphrodite-Statuette.

6. Ein marmorner Stirnziegel [s. unten S. 248].

7. Fragment einer Hand, an der drei Finger fehlen.

8. In erheblicher Tiefe ein Rinderkinnbacken, ein Hammelschädel u. a. Tierknochen, die trotzdem nicht genügen dürften, um in der Cisterne eine Opfergrube zu erkennen.

Verlag von Georg Reimer Berlin.

Hel. Meisenbach Riffarth & Co. Berlin.

BILDNIS EINES HERRSCHERS,
VIELLEICHT DES PTOLEMAIOS I. SOTER.

flächen und in jeder ein derber Eisenstift erhalten. Außerdem war die linke obere Kopfseite angesetzt, auch hier zeigt die Ansatzfläche noch den Eisenstift. Es scheint, als ob die linke Seite nicht recht sichtbar gewesen wäre, denn der Hals ist hier nur gespitzt. Unten zeigt der Kopf eine wenig sorgfältig gespitzte Fläche, hinten eine nicht ganz senkrecht dazu stehende flach-rundliche, grob gespitzte Aushöhlung, die sich über die ganze Breite erstreckt. Die ehemalige Verwendung vermag ich nicht zu bestimmen; es ist sogar fraglich, ob die Stellung, welche dem Stück in der Abbildung gegeben ist, die ursprüngliche war, denn die Falten, welche unter der Schnauze an der rechten Seite sichtbar werden, müssen doch noch zum Halse gehören, und eine solche Haltung des Halses scheint nicht möglich. Aber auch eine Drehung des Kopfes um einen Viertelkreis, W] so daß die halbrunde Fläche horizontal läge, führt zu keinem befriedigenden Resultat.

Alle diese Fundstücke lassen sich mit Wahrscheinlichkeit auf die Tempelterrasse beziehen als den Ort, an dem sie im Altertum ihren Platz gehabt haben. Vielleicht gehörte dazu auch noch ein Kopf, der am östlichen Rande des Platzes vor der Terrassenmauer gefunden und vom ersten Tage ab auf Ptolemaios Soter gedeutet worden ist.

Bildnis eines Herrschers, vielleicht Ptolemaios Soter

[W Der Kopf (s. Taf. 21) besteht aus gutem, großkrystallinischem, wohl parischem Marmor; seine erhaltene Höhe ist etwa 36, die des Gesichtes vom Haaransatz an 26 cm. Es fehlt die Nase, die linke Seite des Kinns und ein großer Teil der herabfallenden Haare, außerdem eine angestückte Partie, welche den Hinterkopf von seiner Mitte an bis etwa zum linken Ohr umfaßte. In der Mitte der glatten Schnittfläche, welche zur Anstückung diente, befindet sich ein rundes Dübelloch von 1.3 cm Durchmesser und etwa 3 cm Tiefe. Die Erhaltung des Kopfes ist leider durchaus nicht gut; er ist vielfach bestoßen und verletzt, besonders die Haare sind so weit abgebrochen, daß die mit dem laufenden Bohrer hergestellten tiefen Rinnen zwischen den einzelnen Locken jetzt sichtbar sind, was den Eindruck der Arbeit sehr beeinträchtigt. Trotzdem spürt man auch noch an-

„Ptolemaios Soter“.

gesichts der Photographie die energische, frische, original-hellenistische Arbeit. Der Kopf war nach seiner rechten Seite geneigt. Das Gesicht ist ziemlich stark und zeigt ein etwas volles, fettes Kinn; der untere Teil der Stirn quillt sehr stark vor, darüber liegen zwei deutlich angegebene Falten. Die Augenwinkel liegen, wie bei den Köpfen skopasischer Richtung, sehr tief, und zwar die äußeren etwas tiefer als die inneren, und ebenso ist der obere fleischige Wulst so stark entwickelt, daß er die äußeren Enden der Augenlider fast verdeckt. Von den inneren Augenwinkeln zieht sich je eine Falte schräg abwärts, ebenso von den Nasenflügeln, und überhaupt sind die Wangen trotz der Mächtigkeit ihrer Gestaltung etwas eingefallen. Eine leichte Falte trennt das eigentliche Kinn von den weicheren Teilen unterhalb. Die Haare fielen in ziemlicher Fülle in den Nacken, einzelne Locken schmiegen sich an die Wangen an und fallen in die Stirne herab. Ein breites um den Kopf gelegtes Band ist wohl als Diadem zu erklären, der Dargestellte also für einen Fürsten zu halten.

Seine Persönlichkeit läßt sich mit Sicherheit nicht bestimmen. Allerdings glaube ich eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Bildnis des Ptolemaios Soter zu erkennen, wie es uns die Münzen und die Büste im Louvre (Römische Mitteilungen IV, 1889, Taf. III S. 33) kennen lehrt, aber eine genauere Vergleichung ist durch die starke Zerstörung unseres Kopfes erschwert, da sich gerade das charakteristische Verhältnis von Nase und Kinn zu dem tiefer liegenden Mund nicht mehr feststellen läßt. In jedem Fall würden wir hier ein Bildnis vor uns haben, welches den Herrscher nicht nur in höherem Alter zeigt, als die Büste im Louvre, sondern auch alle Formen viel stärker betont. Aber auch so lassen sich eine Anzahl charakteristischer Einzelzüge bei beiden Werken wieder finden: die schon hervorgehobenen, die Wangen schräg durchfurchenden Falten, das volle Kinn, die trotz ihres mächtigen Knochenbaues etwas eingefallenen Wangen. Sicherheit ist aber leider nicht zu erreichen. W]

Die Entwickelung wird sich also in der Weise vollzogen haben, daß vom III. Jahrhundert an Dionysos (Anthister) an dieser Stelle verehrt wurde, dem sich die Ptolemäer zugesellten. Mit dem Tode des Philometor 146 v. Chr. hörte dies auf; die Kultstätte verlor an Bedeutung. Nach der Schlacht bei Actium trat Augustus an die Stelle der alten ägyptischen Könige; aus dem Ptolemaeion wurde jetzt ein Kaisareion. Der neue Kult knüpfte ganz an den alten an: selbst die Form des Bukranienaltars ist für Augustus beibehalten.

— — —

Kaufmarkt (Dryphaktos)

[D Die Frage, was der vor dem Kaisertempel liegende große Platz in älterer und späterer Zeit gewesen ist, läßt sich nicht mit Bestimmtheit beantworten. Wenn man aber in Betracht zieht, daß seine Lage am Ende der Hauptstraße der Stadt und vor dem Kaisertempel ihm eine wichtige Rolle zuweist, und wenn man sich dann erinnert, daß die Agora ganz in der Nähe der Basilike Stoa gelegen haben muß, so wird man geneigt sein, in unserem Platze einen Teil der griechischen und römischen Agora zu erkennen. Soweit ich sehe, steht diese Annahme in vollem Einklang sowohl mit der Lage des Platzes im Verhältnis zu den Straßen und zu den ihn umgebenden Gebäuden, wie auch mit der Angabe der Inschrift, daß die Stoa Basilika *πρὸς τῇ ἀγορᾷ* liege. Die Hauptstraße der Stadt erbreitert sich zwar vor der Basilika nicht unbeträchtlich, ist aber doch nicht so geräumig, daß man ihr allein den Namen Agora zugestehen kann. Gehört dagegen der große Platz vor dem Kaisertempel zur Agora, so ist es wohl begreiflich, daß die Hauptstraße unmittelbar vor dem Marktthore etwas erbreitert und daß dort die Stoa Basilika errichtet worden war.

Die späten Gemächer, welche den Platz im Inneren der Umfassungsmauer umgeben, sind vermutlich an die Stelle der einfachen Verkaufsbuden getreten, wie sie für die griechische Zeit auf dem Markte zu denken sind. Eine Inschrift, welche den Verkaufsstand (*τόπος*) des oder der Ty— — nennt (Nr. 1021), ist in der Cisterne beim Tempel (s. oben S. 244 Anm. 35, 3) gefunden. D]

Vielleicht ist es möglich, diesen Platz noch genauer zu benennen. Ein Gebäudekomplex um einen Platz, auf dem Lebensmittel und anderes verkauft wurden, wird öfter als *μάκελλος* oder *μάκελλον*, lateinisch *macellum* bezeichnet. So sagt der Apostel Paulus im ersten Korintherbriefe (X 25) „Esset alles, was auf dem Makellos verkauft wird". Varro (l. l. V 146) bemerkt, daß das Wort noch zu seiner Zeit von den Lakedaimoniern für den Gemüsemarkt gebraucht wird, während die Ionier unter *Macellotae* und *Macella* etwas anderes verständen. Demnach wäre das Wort griechischen Ursprungs, wie denn in anderer Bedeutung *μάκελλα*, der Spaten, schon bei Homer vorkommt[36]). Nun heißt es in dem vorhadrianischen Ehrenbeschluß von Antigoneia-Mantineia, der so viele Parallelen zu den Kleitosthenes-Steinen von Thera bietet: „Ein kostbarer Makellos wurde aus seinen Fundamenten aufgerichtet, dessen Plan genügenden Schmuck von Werkstätten aufwies; mitten darin wurde eine Exedra gegründet, die schon allein eine Zierde der Stadt sein konnte; daran schloß sich die nützliche Einrichtung der Baite, die die Winterkälte besiegte. Die Kostbarkeit dieser Bauten besiegelte ein auf marmornen Säulen ruhendes Peristyl, deren Schönheit auch den übrigen Teil der Agora geziert hat"[37]).

Fast alles dies können wir, minder großartig vielleicht und mit einigen Abweichungen, an dem Marktplatz von Thera wiedererkennen. Der Makellos wäre der Platz vor der Terrassenmauer mit seinen späten Magazinen. Eine Exedra ist dort nachgewiesen. Für das Peristyl tritt die Basilika als Ersatz ein — an welche ein Bau angelehnt ist, welcher der Baite von Mantineia entspricht. Darüber ist schon bei der Stoa gehandelt.

Es scheint indessen, daß die Theräer den Ort nicht Makellos, sondern Dryphaktos genannt haben. Denn die zweite Kleitosthenes-Urkunde nennt unter den Wohlthaten des Mannes vor dem Tempel der Tyche und Kaisareion den Dryphaktos, der eingefallen war und von ihm aus den überflüssig gewordenen alten Hölzern der Stoa wieder aufgebaut wurde. Der Gedanke liegt nahe, daß diese Gebäude bei einander lagen. Nun erklärt Hesych *μάκελος* durch *δρύφακτος*. Wir dürfen also das, was wir sonst *μάκελλος* nennen würden, als *δρύφακτος* verstehen und die Thätigkeit des Kleitosthenes mit auf den Platz vor der Dionysosterrasse beziehen. Dieser war dann ein Teil der Agora; den Staatsmarkt kann man sich daneben vor dem Eingange der Königshalle denken.

[W Kleiner Altar des Hermes und Herakles

Von Einzelfunden, die auf diesem Platz gefunden sind, erwähnen wir hier noch ein kleines Altärchen, 27 cm hoch, aus grobkörnigem Marmor; oben eine rundliche, schalenartige Vertiefung, wie es bei diesen kleinen Altärchen üblich ist. Die Arbeit ist sehr flüchtig, skizzenhaft roh. Auf der Vorderseite ist Herakles stehend mit Keule und Füllhorn zu sehen; wie gewöhnlich hält er das Horn links und setzt rechts die Keule auf den Boden; vergl. Hartwig, Herakles mit dem Füllhorn 1883, besonders S. 49 ff.; Furtwängler in Roschers Lexikon I S. 2157, und Pottier im Daremberg-Saglios *Dictionnaire* I 2 S. 1515. Auf der rechten Nebenseite des Altars ist, ganz skizzenhaft, eine Herme wiedergegeben, auf der linken ein Horn und ein schmaler, gebogener Gegenstand, vielleicht ein Bogen.

---

[36]) Für etwas specifisch Römisches, das im Orient kein Analogon fände, sieht es dagegen Nissen an (Pompejanische Studien 285). Vergl. Petersen bei Graf Lanckorónski Städte Pamphyliens und Pisidiens I 44 f.

[37]) Fougères *Mantinée et l'Arcadie orientale* 529 ff. u. 177 ff.

Herakles ist offenbar die Hauptdarstellung, mit ihm scheint Hermes vereint, was auf die Palästra führen würde; die Darstellung der linken Seite wiederholte dann vielleicht nur zwei beliebig herausgegriffene Attribute des Herakles. W]

0 5 10 Cm

Altar des Hermes und Herakles

Zwischen beiden Plätzen, nördlich von der oben S. 217 beschriebenen Straße, befand sich ein guter, bereits S. 237 unten erwähnter Quaderbau, dessen von Pilastern eingefaßte Thür gerade in der Achse der Agora liegt. Die größeren Steine des Agorapflasters führen auf die Thür zu. Die Thür ist später mit guten Quadern zugemauert und daher übersehen worden; es gelang erst Dörpfeld im Jahre 1898, sie festzustellen. Es muß sich um einen öffentlichen Bau handeln, dessen Wand Verzeichnisse der Proxenoi aus dem III. und II. Jahrhundert trug (Inschr. Nr. 334 absichtlich ausgekratzt, und also auch 332 und 333) — aber etwas Näheres läßt sich bei dem jetzigen Erhaltungszustande nicht mehr ausmachen.

Das Aussehen des Platzes ist für die hellenistische Zeit im Einzelnen nicht zu bestimmen; wir wissen nur, daß westlich über dem Markte sich schon die stattliche Stützmauer erhob und daß südlich unmittelbar neben ihm die Stoa Basilika lag. Ob die Stützmauer damals schon einen Tempel trug, ist nicht bekannt. In römischer Zeit wurde oben auf der Stützmauer der Kaisertempel gebaut, der mit seiner prächtigen Freitreppe den Markt beherrschte. Zahlreiche Statuen und Altäre haben wir uns vor und neben dem Tempel zu denken. [D

Kaisertempel

Dieser selbst hatte jedenfalls 4 Säulen an seiner Vorderseite und wurde von einem Giebel gekrönt. Stücke von marmornen Dachziegeln, die sich auf dem Platze vor dem Tempel gefunden haben, werden seinem Dache zugeteilt werden dürfen. Von den Säulen und dem Gebälk des Tempels ist bei den Ausgrabungen in der Nähe des Baues selbst nichts zum Vorschein gekommen. Dagegen hat sich neben der Stoa Basilika das auf S. 249 abgebildete Stück eines Triglyphenfrieses gefunden, das sehr gut dem Kaisertempel angehört haben kann. Es der Stoa Basilika zuzuschreiben, scheint mir nicht zulässig, weil der im Aeußeren säulenlose Bau schwerlich mit einem marmornen dorischen Gebälke ausgestattet war. Die Abmessungen der Triglyphen und Metopen passen zu unserem Tempel sehr gut. Denn da die Achsenweite der Triglyphen 0.70^{m} beträgt und die Achsenweite der Säulen sich bei einem

dreitriglyphischen System [ein zweitriglyphisches kommt wegen dieses geringen Maßes nicht in Betracht] auf 2.10 m beträgt, so muß das Gebäude, zu dem das Friesstück gehört hat, bei einer viersäuligen Fassade gerade die Breite von 6.60 m gehabt haben, wie sie der Kaisertempel besitzt. Möglicherweise war der Tempel also im dorischen Stile erbaut.

0.411
0.280 0.420 0.280 0.445

Triglyphenfries.

Wie dem aber auch sein mag, auf jeden Fall muß das Verschwinden der vielen Marmorsteine der Säulen und des Gebälks durch die Seltenheit und den Wert dieses Materials erklärt werden. Für die verschiedenen Kirchen, die in byzantinischer und späterer Zeit auf der Insel Thera gebaut wurden, lieferten die Tempel der alten Stadt gutes und bequemes Material. D]

4. Von der Agora zum Ptolemäerheiligtum. Seitenstrassen.

[D Wendet man sich von der Stoa Basilike nach Süden, so hat man zur Rechten an der Westseite des Hauptweges der Stadt ein Gebäude, das vielleicht als Kaufhalle bezeichnet werden darf. Ein Wohnhaus kann der Bau nicht sein, weil er an der Straße eine offene Halle und nicht, wie die gewöhnlichen Wohnhäuser, eine geschlossene Wand mit nur einer Ein- (Die Kaufhalle)

H 0 1 2 3 4 5 M.
G 3.10 4.15 3.45 F 7.15 D A B E
J 27.50 K 3.12 L

Die Kaufhalle.

gangsthür hat. Der Grundriß des Gebäudes, von W. Wilberg aufgenommen und gezeichnet, ist in obiger Figur abgebildet. Seinen jetzigen Zustand zeigt die auf S. 250 wiedergegebene Photographie.

An der Straße liegen die beiden länglichen Räume *K* und *J*, durch eine spätere Mauer geteilt, aber ursprünglich einen einzigen Raum, offenbar eine lange und schmale Säulenhalle,

bildend. Der an der Front noch jetzt zum größten Teil erhaltene Stylobat ist aus ungleichmäßigen Marmorsteinen zusammengebaut. Da auf ihm verschiedene Standspuren von viereckigen Pfeilern und runden Säulen sichtbar sind, so müssen mehrfache Umbauten hier stattgefunden haben; eine gleichmäßige, die ganze Fläche einnehmende Säulenstellung läßt sich daher nicht mehr mit Sicherheit ergänzen. Am südlichen Ende erhebt sich auf dem Stylobat der Rest einer geschlossenen Mauer, bei der man zweifeln muß, ob sie in ihrer ganzen Ausdehnung der antiken Zeit angehört; jedenfalls war die Halle aber schon im Altertume an diesem Ende durch eine Mauer abgeschlossen. Ein entsprechender Abschluß an dem

Die Kaufhalle von Norden.

nördlichen Ende läßt sich wegen der großen Zerstörung dieses Gebäudeteils nicht mehr konstatieren.

Durch mehrere Thüren tritt man in verschiedene hinter der Halle liegende Gemächer. Der südliche Saal *H* ist noch nicht ganz ausgegraben und bietet nichts Bemerkenswertes. Die beiden folgenden Räume *G* und *F*, durch eine große Thüröffnung mit einander verbunden, sind noch jetzt von hohen Mauern umgrenzt, die auf dem photographischen Bilde gut sichtbar sind. Ein Stück der Rückwand von *F* ist in besonders guter Weise mit regelmäßigen Schichten kleiner rechteckiger Steine gebaut und wird wohl zum ältesten Bestande des Gebäudes gerechnet werden müssen; auf dem vorstehenden Bilde ist dieses interessante Mauerstück rechts von der vorspringenden Mauerecke hinter der rechten Thür zu sehen.

Während sich über die Bedeutung der drei Zimmer nichts Sicheres sagen läßt, ist die ehemalige Bestimmung des vierten Raumes vollkommen klar: er war ein öffentlicher Abort

Verlag von Georg Reimer Berlin. Hei. Meisenbach Riffarth & Co. Berlin.

APHRODITE.

(s. die nebenstehende Abbildung). Durch die Thür *A* betritt man zuerst ein mit Marmorplatten gepflastertes Viereck *B*, das auf 3 Seiten von einer erhöhten Marmorschwelle *C* umgeben ist. Zwischen der Schwelle und den drei geschlossenen Wänden des Gemaches liegt ein 0.75 m tiefer Kanal, dessen mit Steinen gepflasterte Sohle ein Gefälle nach der Oeffnung *E* hin aufweist; vonhier konnten die Dungstoffe vermittelst eines kleinen bedeckten Nebenkanals zu dem großen Straßenkanal gelangen. Aehnliche Abortanlagen sind in letzter Zeit auch in Ephesos[38]) und Priene entdeckt worden.

Der Zweck des ganzen Gebäudes ist nicht gesichert. Während die Säulenhalle an der Straße auf den öffentlichen Charakter der Anlage hinweist, gestatten die geringen Abmessungen der Halle (ihre Tiefe ist nur 3 m) nicht, an eine dem Verkehr dienende oder zum Aufenthalt der Bürgerschaft bestimmte Säulenhalle zu denken. Die Zimmer hinter der Halle haben bei der Ausgrabung den Gedanken hervorgerufen, den Bau für eine Kaufhalle zu halten. Obwohl auch an andere öffentliche Gebäude gedacht werden kann, mag bei dem Mangel eines gesicherten Namens die Bezeichnung Kaufhalle beibehalten werden.

D]

Der Abort in der Kaufhalle; vorn die Thür *A*, im Hintergrunde Thür nach Saal *H*.

Die in diesen Räumen gemachten Funde tragen zur Deutung des Baues nicht bei. Am bemerkenswertesten davon ist eine unmittelbar links hinter dem nördlichen Eingange zum Saale *F* gefundene Aphroditestatuette (s. u.). Um die fehlenden Stücke zu finden, haben wir den Raum sorgfältig untersucht, aber nur einige kleinere, nicht zugehörige Fragmente von Skulpturen gefunden. An den Wänden sind auch einige Namen in später Zeit eingekritzelt, denen keine Bedeutung beizumessen sein wird (Nr. 748 a. b).

[W

Die Statuette der Aphrodite (66 cm hoch, aus parischem Marmor) zeigt die Göttin im Begriff, die Sandale des erhobenen linken Fußes zu lösen (s. Taf. 22). Es ist ein bekannter Typus, welcher in einer langen Reihe von Wiederholungen in Bronze und Marmor, alle von verhältnismäßig geringer Größe, existiert (vergl. Bernoulli, Aphrodite S. 330; Wieseler zu C. O. Müllers Denkmälern[3] II S. 422, 283; Berliner Gipsabgüsse Nr. 1475—1478; Furtwängler, Sammlung Sabouroff I Taf. 37; S. Reinach *Répertoire de*

[38]) Heberdey Beiblatt der Jahreshefte des öst. arch. Inst. I 1898, 75, wo die stimmungsvollen Verse einen Zweifel über die Bestimmung der Anlage nicht aufkommen lassen.

la statuaire II 347—349). Bei diesem Exemplar fehlt der Kopf, der rechte Unterarm, der linke Arm und das linke Bein vom Knie abwärts. Der linke Arm war angestückt; in der Ansatzfläche befindet sich noch der eiserne Dübel.

Es ist eine ordentliche Kopie, welche den Feinheiten des fraglos aus Bronze gefertigten Originals gerecht zu werden versucht. Die Stütze, welche bei dieser wie anderen Marmorkopien sich nötig machte, ist als Baumstamm mit darüber liegendem Gewand gebildet; dies letztere ist verhältnismäßig wenig gelungen. W]

Privathäuser

Südlich von der Stoa Basilike sind an der Hauptstraße der Stadt mehrere Privathäuser [D aufgefunden und zum Teil ausgegraben worden. Die starke Zerstörung der alten Mauern und spätere Umbauten haben die Grundrisse meistens unkenntlich gemacht, nur an wenigen

Privathaus westlich der Hauptstraße.

Häusern ist der ursprüngliche Grundplan noch deutlich sichtbar. Am besten ist dies bei demjenigen Hause der Fall, welches an dem Kreuzungspunkte der Hauptstraße und der zum Heiligtum des „Apollon Pythios" führenden Gasse liegt. Seinen Grundriß erkennt man einigermaßen schon auf dem Hauptplan, im größeren Maßstabe ist er auf der obenstehenden Abbildung wiedergegeben.

Von der Hauptstraße tritt man durch die Thür *A*, deren Schwelle noch erhalten ist in den Korridor oder Vorraum *B*, von dem man nach rechts in zwei Nebenräume *G* und *H* gelangen kann. Geradeaus führt eine weitere Thür in das Atrium *C*, dessen Impluvium mit seinen Säulenresten sofort als der am besten gearbeitete Teil des Hauses in die Augen fällt. Fünf Säulen, deren Basen noch erhalten, oder deren Standspuren noch erkennbar sind, umgaben das vertiefte Impluvium, das nicht nach dem gewöhnlichen Schema in der Mitte des Atriums, sondern im Anschlusse an eine der Wände erbaut ist. Zwei in dem Grundrisse heller schraffierte

Privathaus. Eingang von der Hauptstraße.

Privathaus. Impluvium.

Mauern *D* gehören einem späteren Umbau an; sie sind errichtet worden, um einen Teil des Atriums abzutrennen und zu einem besonderen Zimmer zu machen. Durch Thüren stehen zwei Räume mit dem Atrium in direkter Verbindung, auf der einen Seite ein großer Saal *E*, 6.5 m lang und 5 m breit, und auf der anderen ein kleineres Gemach *F*, das bis an die Hauptstraße heranreicht. Jener Raum wird der Hauptsaal der Wohnung, dieser vermutlich ein Schlafgemach gewesen sein. Der neben dem Atrium liegende, mit *K* bezeichnete Gang ist die schon erwähnte schmale Gasse, welche an unserem Hause entlang zum Heiligtume des Apollon Pythios führt.

Sämtliche Wände des Hauses bestehen aus Bruchsteinen und Erdmörtel. Die ziemlich rechtwinkelig bearbeiteten Steine schließen bei einigen Mauern unmittelbar an einander, bei anderen sind sie durch kleine Steinchen von einander getrennt. Aus größeren gut bearbeiteten Bausteinen sind Thürschwellen, Stufen, Thürumrahmungen und der Stylobat des Atriums hergestellt.

Wie die ausgegrabenen Ruinen des Hauses jetzt aussehen, zeigen uns die beiden Bilder auf S. 253. Das obere giebt eine Ansicht von der Hauptstraße her. Im Vordergrunde sieht man die Außenwand des Hauses mit den wohlerhaltenen Unterteilen der Hauptthür, nämlich der Schwelle, der Unterstufe und Stücken der beiden Parastaden. Weiter im Innern erkennt man die beiden den Vorraum einschließenden Mauern, deren eine von zwei zu den Nebenräumen führenden Thüren durchbrochen ist. Auf zwei gut gearbeiteten Treppenstufen, die von Mauerecken aus regelmäßigen Quadern eingefaßt werden, steigt man zu dem Atrium hinauf. Auf diesem Bilde nur eben im Hintergrunde sichtbar, ist es besser auf dem unteren Bilde zu überblicken. Der Standplatz des Beschauers ist hier der Hauptsaal des Hauses. Im Vordergrunde sind die Wände dieses Saales und seine zum Atrium führende Thür zu sehen. Das aus großen Steinplatten gebildete, sich an diese Thür anschließende Viereck ist das Impluvium. Zwei Säulenstücke stehen noch auf seinen beiden Ecken, die Standspuren der anderen Säulen sind in Wirklichkeit besser zu erkennen als auf dem Bilde. Eine dritte Säulenbasis liegt in der Mitte des Impluviums auf dem Kopf und sieht wie ein Kapitell aus. Neben dem weiter links stehenden Manne erhebt sich einer der beiden aus großen Steinen erbauten Pfeiler der zum Vorraume führenden Thür. Die kleine Mauer, welche diesen Pfeiler jetzt mit dem Impluvium verbindet, gehört zu den späteren Einbauten. Im Hintergrunde sind noch die Mauerreste einiger anderer Privathäuser sichtbar, deren Grundrisse, soweit sie bei der Ausgrabung erkennbar waren, auf dem großen Plane gezeichnet sind. D]

Straßen

Das eben beschriebene stattliche Privathaus bildet mit einem anderen, minder ansehnlichen, einen Komplex, der durch zwei Gassen eingefaßt ist. Die nördliche Gasse steigt in gerader Linie, oft durch Stufen unterbrochen; die südliche geht im Zickzack zwischen teilweise noch hoch aufrechtstehenden Mauern hindurch. Beide Gassen haben wir in ihrem ganzen Lauf, soweit dieser kenntlich war, verfolgt, aber nur die südliche hat einen wichtigen Fund ergeben.

Bezirk des „Apollon Pythios“

[D Am westlichen Rande des Stadtberges, etwa 60 m südöstlich von der Basilike Stoa, ist eine Doppelterrasse aufgedeckt, die oberhalb des in den Felsen eingearbeiteten Heiligtums des Sarapis und der Isis liegt. Gute griechische Futtermauern aus Kalksteinen, aber von verschiedener Bauart, stützen beide Terrassen und trennen sie auch von einander. Die südliche, etwas tiefer gelegene Terrasse (*AF* auf der hierneben veröffentlichten Grundrißzeichnung

Wilbergs) hat an ihrer Westseite eine Mauer aus fast rechtwinkligen Steinen, die zu einem ziemlich regelmäßigen Quadermauerwerk zusammengefügt sind. Die Lagerfugen der Steine sind nicht vollkommen horizontal und setzen zuweilen treppenförmig ab. An der Südseite der Terrasse geht die Stützmauer allmählich in eine aus kleinen Steinen gebildete Mauer über. Regelmäßiger ist die Stützmauer der nördlichen Terrasse gebaut, die Lagerfugen verlaufen hier vollkommen horizontal, und die Steine sind außen mit Rustika versehen. Beide Mauern sind auf der oberen Photographie auf S. 256 abgebildet.

Altchristliche Kirche, darunter Tempel des Apollon Pythios (?)

Der Zutritt zu diesen Terrassen war nicht von der Westseite her, weil dort hohe Stützmauern zur Ausgleichung des großen Terrainunterschiedes errichtet waren, sondern es führte von Osten her eine vom Hauptwege der Stadt abzweigende Gasse zu dem die beiden Terrassen einnehmenden Bezirk. Bevor man, durch diese Gasse kommend, die untere Terrasse erreicht, trifft man ein auf dem großen Plane gezeichnetes Thorgebäude, dessen jetzigen Zustand die untere Ansicht auf S. 256 veranschaulicht. Auf der Thürschwelle lagern rechts und links noch die sauber profilierten Basissteine, auf denen die beiden die Thür einrahmenden Pfeiler gestanden haben.

Sobald man das Thor durchschritten hat, befindet man sich auf der unteren Terrasse, die infolge der Zerstörung aller antiken Reste jetzt einen freien Platz bildet. Zur Rechten bemerkt man die Umfassungsmauer der oberen Terrasse. Auch auf ihr sind leider die antiken Bauten vollständig zerstört; es ist vermutlich geschehen, als eine byzantinische oder altchristliche Kirche hier eingerichtet wurde. Die Form dieser Kirche, deren Mauern noch etwa 1 m hoch aufrecht stehen, läßt der oben abgebildete Grundriß der oberen Terrasse deutlich erkennen. Die Mauern der Kirche und der anstoßenden gleichzeitigen Bauten sind hell schraffiert, während in den antiken Stützmauern die einzelnen Steine dunkler gezeichnet sind. Die Kirche

Zwiefache Terrassenmauer beim „Apollon Pythios“.

Eingang zum Hof des „Apollon Pythios“.

ist leicht kenntlich an der halbkreisförmigen Apsis *F*, welche an die antike Stützmauer *GC* angebaut ist. *K* ist das Mittelschiff der Kirche und *J* das nordöstliche Seitenschiff; das andere Seitenschiff *L* scheint später durch eine Wand von der Kirche getrennt worden zu sein.

Südostmauer der Kirche mit Apsis („Apollon Pythios").

Inneres der Kirche, von NNW aus gesehen.

Wie die Kirche jetzt im Innern aussieht, zeigt die untere Abbildung auf S. 257. Zuerst fällt hier in die Augen der aus hellen Steinplatten gebildete Fußboden des Mittelschiffes und des vor ihr liegenden Narthex. Die Hauptthür der Kirche (auf dem Plane mit *H* bezeichnet) ist in der Mitte des Bildes zu sehen. Die byzantinischen Wände sind in unregelmäßiger Weise aus großen Quadern und kleinen Steinen, beide antiken Bauwerken entnommen, zusammengefügt. Von dem Narthex *M* führen 2 Thüren in einen Hof *N*, an den sich weiter mehrere Räume unbekannter Bestimmung anschließen. Von verschiedenen Seiten scheint dieser Hof zugänglich gewesen zu sein, wenigstens sind mehrere Thüren vorhanden. Für die Ermittelung des Alters der Kirche sind keine sicheren Anhaltspunkte vorhanden.

An der Stelle, wo die Kirche erbaut ist, hat ursprünglich ein antikes Gebäude gelegen, das scheinbar die ganze von den Mauern *G* und *B* gestützte Terrasse einnahm. Zu betreten war dieser Bau durch zwei Thüren, deren aus großen Steinen gearbeitete Schwellen *D* und *E* noch jetzt an ihrer alten Stelle liegen, die eine unter der Südecke der Kirche, die andere mitten in der Apsis. Ueber die Grundrißeinteilung des antiken Gebäudes wissen wir nichts, weil sämtliche inneren Mauern bis auf ihre Fundamente beim Bau der Kirche vernichtet worden sind, nur die Anschlußspuren einiger Mauern glaubt man in der Nähe der Thürschwellen noch zu erkennen. Bei diesem traurigen Zustande der antiken Reste läßt sich aus ihrem Grundrisse kein Schluß ziehen auf die ehemalige Bestimmung der ganzen Anlage. Da aber die gute Bauart der Stützmauern auf ein öffentliches Gebäude hinweist, und da anderseits eine hier gefundene Inschrift (Nr. 322)[39] ein Heiligtum des Apollon Pythios erwähnt, hat die Vermutung sehr viel Wahrscheinlichkeit für sich, daß auf beiden Terrassen der Bezirk und Tempel des Apollon Pythios gelegen hat. An Stelle des antiken Heiligtums ist dann später, wie es oft geschah, die christliche Kirche getreten[40]. D]

Südecke der unteren Stützmauer des „Apollon Pythios".

Heiligtum der ägyptischen Götter

Westlich von der Kirche liegt einige Meter tiefer ein merkwürdiges Heiligtum. Es ist nach der Bergseite in den Felsen hineingearbeitet; seine größte Ausdehnung in der Richtung NW nach SO beträgt mindestens 9 m, die Breite etwa $4\,^1/_2$ m. Der Fußboden ist zum Teil durch Glättung des Felsens hergestellt, zum Teil war er aufgeschüttet. Ein

[39]) Gefunden in dem Gemach, das an den äußeren Narthex anstößt. Es ist ein um 200 v. Chr. (?) gefaßter Volksbeschluß, der im Heiligtum des Apollon Pythios aufgestellt werden soll. Natürlich ist bei solcher Stele auch eine Verschleppung sehr leicht möglich, so daß der Name dem Gebäude nur mit allem Vorbehalt gegeben werden kann.

[40]) Von sonstigen in der Kirche oder ihren Nebenkammern gemachten Funden erwähne ich hier: 1) eine steinerne Dioskurenkappe mit Stern, bei der wir an den von Artemidoros gestifteten Dioskurenaltar erinnert werden, wo die beiden Kappen und daneben die Sterne dargestellt sind (S. 199); 2) ein kleines römisches Kapitell, welches sich nicht weiter unterbringen läßt; 3) Fragment einer Basis oder eines Altars mit Buchstabenresten, die auf Hestia und Zeus gedeutet werden können (Nr. 424). Anderes ist sicher aus dem benachbarten Isisheiligtum verschleppt; vielleicht sind es auch schon diese Stücke (vergl. S. 264).

Dach läßt sich nicht nachweisen, vielmehr scheint die ganze Anlage unter freiem Himmel gewesen zu sein.

Heiligtum der ägyptischen Götter von Südwesten aus.

Das Heiligtum der ägyptischen Götter von Südosten.

Einen Blick auf die linke, nordwestliche Schmalseite und die nordöstliche Längsseite giebt die obere Abbildung auf S. 259. Links sehen wir nur eine lange 0.42 hohe, 0.65 breite Bank ausgehauen. Auf der Längsseite fallen zumeist zwei Paare von Einarbeitungen in die Augen; das linke oben zugespitzt, für je eine Giebelstele (Maße des einen: an der Außenseite 0.40 lang; 0.49 mit Giebel, 0.34 ohne Giebel hoch; 0.265 tief, nach innen etwas schmaler werdend), das rechte oben abgerundet (Maße des einen: 0.36 lang, 0.47 hoch, 0.29 tief), für je eine oben abgerundete Stele. Weiter rechts befindet sich eine Einarbeitung im Fels von 0.93 Länge, links 0.61, rechts, wo der Fels zurücktritt, nur 0.34 breit. Sie ist auf den beiden Ansichten

Gesamtansicht.

Querschnitt.

ΔΙΟΚΛΗΣ ΚΑΙ ΟΙ ΒΑΣΙΛΙΣΤΑΙ ΤΟΝ ΘΗΣΑΥΡΟΝ ΣΑΡΑΠΙ ΙΣΙ ΑΝΟΥΒΙ

Oberteil von vorn.

Oberteil von oben.

Unterteil.

Unterteil von oben.

Thesauros aus dem Heiligtum der ägyptischen Götter (I G Ins III 443).

auf S. 259 durch den Buchstaben *A* bezeichnet. Hier fanden wir noch an der alten Stelle die inschriftlich bezeichnete Tempelkasse, den Thesauros, welchen Diokles und die Basilisten, d. h. die religiöse Genossenschaft, die den Ptolemäerkult pflegte, dem Sarapis, der Isis und dem Anubis geweiht hatten (I G Ins III 443).

Thesauren

Der Thesauros besteht jetzt aus zwei Steinen, von denen der obere im Museum von Phira liegt, der untere leider wegen seiner Schwere bei Kamari geblieben ist. Ueber

das Aeußere belehren uns die Aufnahmen W. Wilbergs, die hier in Ausführung von M. Lübke mitgeteilt sind. Der obere, abnehmbare, seinerseits übrigens ohne Zweifel durch einen Deckel (von Metall?) zuzudeckende Stein enthielt in der Mitte ein rundes Loch, durch welches die frommen Besucher des Heiligtums ihre Geldbeiträge einwarfen; durch eine Verengung dieses Loches bis auf 0.039 war verhindert, daß jemand einen verwegenen Griff hinein thun konnte. Der untere Stein ist an der entsprechenden Stelle halbkugelförmig ausgehöhlt und konnte eine nicht unbeträchtliche Summe Geldes fassen. Ueber die Art des Verschlusses ist leider nichts zu ermitteln; sicherlich hat das Loch, das in der Vertiefung des Randes auf der einen Schmalseite sichtbar ist, damit in Verbindung gestanden.

Wir gewinnen aus dieser als solche bezeugten Tempelkasse nun aber auch die Erklärung für mehrere andere Steine, die sonst unverständlich geblieben wären. Ein solcher, hier neben abgebildet, ist auf der Agora gefunden; er ist nur das Unterteil der Kasse.

Thesauros, unterer Stein, auf der Agora von Thera gefunden.

Ferner befindet sich westlich vom Tempel des Apollon Karneios eine Felsbettung, deren Form und Maße aus den Abbildungen S. 262, dem Grundriß und Querschnitt unmittelbar verständlich sein werden. Die Aushöhlung für das Geld ist etwas größer, als bei den ägyptischen Göttern; es ist hier fast eine Halbkugel von ungefähr 0.36 Durchmesser (dort 0.20). Der obere Stein wurde hier in einen Falz eingeschoben, konnte also nicht nach oben abgehoben werden. Aber auch das Abschieben war erschwert, denn es finden sich vier kleine Löcher in der Längsaxe der Grundfläche, welche doch irgendwie zur Aufnahme von Pflöcken gedient haben müssen, mittelst derer der daraufliegende Stein auch vor einem Herausschieben aus der Einfalzung geschützt war. Wahrscheinlich handelt es sich also um einen Verschluß mit Fallklötzchen (*βάλανοι*), die mit einem von der vorderen Schmalseite her einzuführenden Schlüssel (vergl. die unten angeführte Inschrift von Andania) aufgehoben werden konnten, so daß dann das Ein- und Ausschieben des Obersteins möglich war (nach gütiger Mitteilung von H. Diels, vergl. dessen Parmenides S. 131 ff.).

ΑΣΚΛΗΠΙΩΚΑΙ
ΥΓΕΙΑΟΙΕΡΕΥΣ
ΚΛΑΥΔΙΟΣΓΑΛΛΕΙΝΑΣ

0 10 20 30 Cm.

Thesauros aus Melos, Oberstein. (I G Ins III 1085.)

Ein vierter Thesauros, der sich nachweisen läßt, ist auf der Insel Melos von der Expédition de Morée aufgenommen worden; er gehörte dem Asklepios und der Hygieia (I G Ins III 1085). Früher konnte man ihn nicht verstehen; am nächsten mochte es liegen, die Einarbeitung für modern zu halten — an eine antike Mühle erinnerte Blouet. Jetzt sieht man sofort, daß es der Oberstein eines Thesauros ist, oben mit der Einarbeitung

für die Deckplatte. Hier konnte man freilich von oben hineingreifen, falls die Zeichnung richtig ist (ich habe den Stein nicht gesehen).

Felsbettung eines Thesauros westlich vom Karneiostempel.

Grundriß und Querschnitt desselben Thesauros. (Kartenmappe Blatt 4.)

Dazu kommt noch ein Thesaurosdeckel aus Cluentum in Picenum, auf den mich H. Dessau aufmerksam gemacht hat: C I L IX 5803: ein Cylinder von Tuffstein, Höhe und Durchmesser 0.50^{m}, von oben bis unten mit einem, von der Mitte aus bis zum Boden sich erweiternden, Loch durchbohrt. Mommsen führt zu dieser Stelle noch drei weitere auch inschriftlich als solche bezeichnete *thesauri* (*tes.*) an, aus der Nachbarschaft von

Spoletium, Ameria und Praeneste. Bemerkenswert ist namentlich der zweite: die Inschrift steht auf der Vorderseite einer würfelförmigen „Basis", die innen ausgehöhlt ist, wie ein Kasten ohne Deckel; auf der unteren Seite ist eine runde Oeffnung, die vielleicht den Zweck hatte, daß dadurch Münzen oder dergleichen in ein darunter befindliches Gefäß oder Kammer hineingeworfen wurden. Ich glaube, daß ein Stein wie der Unterstein des theräischen Thesauros darunter war[41])

Auf Inschriften sind so viele Thesauren bezeugt, daß es zu viel Raum wegnehmen würde, die Stellen zu sammeln; Material bietet Fränkel zu Inschr. von Pergamon II 255, 13. Statt aller anderen folge hier die Vorschrift im Gesetz von Andania (Sauppe Kl. Schr. 280):

„Ueber die Anfertigung der Thesauren". „Die Hieroi, die im 55. Jahre im Amt sind, sollen mit dem Architekten dafür sorgen, daß zwei verschließbare steinerne Thesauren angefertigt werden, und sollen den einen in den Tempel der großen Götter stellen, den anderen an die Quelle, wo es ihnen sicher zu sein schiene, und sollen Schlüssel (*κλᾶικας*) dazu legen. Und von dem Thesauros bei der Quelle soll den einen Schlüssel Mnasistratos haben, den anderen die Hieroi; von dem aber in dem Heiligtum sollen die Hieroi den Schlüssel haben. Und sie sollen alle Jahre an der Mysterienfeier öffnen, und das abgezählte Geld aus jedem Thesauros besonders aufschreiben und anrechnen; und dem Mnasistratos sollen sie das ihm zukommende Geld geben — —."

Es scheint demnach, als wären zwei verschiedene Schlüssel notwendig gewesen, um den Thesauros zu öffnen.

Auf ein verwandtes Denkmal macht Wolters aufmerksam. Es ist von Blanchet in den *Mémoires de la société nationale des antiquaires de France* LI 1890, 195 ff. besprochen und stellt einen 0.32 m hohen, länglichen, rechtwinkligen Behälter aus Terracotta dar, der an der Vorderseite mit fünf durch Bogen verbundenen Säulchen geschmückt ist. Oben steht die Büste einer bartlosen, mit Lotos bekränzten Gottheit. Der Behälter hat auf der oberen Seite rechts vom Fuße der Büste einen Spalt, durch den man das Geld hineinwerfen konnte; auf der Rückseite ist eine ziemlich breite Oeffnung, um es herauszunehmen. Die Terracotta befindet sich im *Musée de Moulins*; als Litteratur wird angeführt: *Tudot pl.* 48 *et fig.* LXII, LXXVI et LXXVIII, p. 41 et 55. *Magasin pittoresque* 1858, 376; *Catalogue du Musée de Moulins* 1885, p. 22 no. 1, und Titelbild; Abguß im Museum von Saint-Germain Nr. 28 170. Gefunden im Jahre 1858 in Vichy, rue Beauparlant (oder Parlant) in einem Brunnen, zusammen mit Ziegeln, gefirnißten Vasen, einem Kopf und einer Statuette der Göttermutter, 22 anderen Terracottafiguren (11 Statuetten, 4 Büsten, 4 Vögel, 3 kleine Vasen) u. a. m.

Ein anderes Stück aus Bronze ist von Babelon *Catalogue des bronzes antiques de la bibliothèque nationale* 1895, 300 abgebildet.

Daneben wird es von Interesse sein, zu sehen, wie man sich auch einmal in anderer Weise geholfen hat. In diesem Sinne läßt sich ein Hekatebild in Athen erklären, das wir hier zum ersten Male abbilden.

[W Nationalmuseum Nr. 1416, früher im Besitz der Archäologischen Gesellschaft (*Δι϶.* 3824), welche es als aus der Umgegend von Athen stammend kaufte. Höhe 0.49, Breite 0.29 m.

Dargestellt ist die eingestaltige Hekate in gewöhnlicher, archaistischer Weise, mit zwei Fackeln in den Händen; neben ihr ein Hund. In der rechten, unteren Ecke des

[41]) Wolters verweist auch noch auf H. de Longpérier *Revue archéol.* XVIII 1868, [2]; XIX 1869, 163 ff. *Recherches sur les insignes de la questure et sur les récipients monétaires* (meist römische).

Hekate.

Reliefs befindet sich eine muschelförmige 0.06 m lange, 0.02 m tiefe Aushöhlung, die offenbar bestimmt ist, irgendwelche kleine Gegenstände aufzunehmen. Man denkt zunächst und vor allem an Opfergaben, [besonders an die bekannten „Hekatemahle“], aber die geringe Ausdehnung der Eintiefung läßt die Annahme irgendwelcher wirklicher Opfer nicht zu. Mir scheint, daß wir hier eine andere Art von Opferstock vor uns haben, bestimmt Geld aufzunehmen. Der Umstand, daß die Gaben in diesem Falle so ganz schutzlos offen daliegen würden, spricht nicht dagegen. Opferstöcke aus Marmor, mit wohl verschlossenen eisernen Thüren, sieht man auch heute allenthalben in Griechenland, aber daneben herrscht überall auf dem Lande noch die einfache Art, das Geld offen vor das Heiligenbild zu legen. Oft findet man an der Landstraße so vor einem Heiligenbild die Geldstücke offen auf einem kleinen Brett oder einem flachen Stein oder in einem Kästchen ohne Deckel liegen, und niemand vergreift sich daran. So denke ich mir auch die Eintiefung bei diesem Hekaterelief benutzt. W]

Rechts hinter dem Thesauros sieht man auf beiden Ansichten eine schmale, nur etwa 0.32 m breite Treppe von 10 Stufen eingehauen. Sonst sind noch zahlreiche Vertiefungen für rechteckige Basen angebracht. Hingegen findet sich nirgends eine Felsinschrift.

Von Funden, die aus dem Heiligtume stammen, aber meist in die Kirche verschleppt waren, nenne ich hier noch: Weihung an Sarapis und Isis Nr. 444 im äußeren Narthex; eine an Isis Nr. 445; eine an Arsinoë Philadelphos Nr. 462; eine steinerne Dioskurenkappe mit Stern darauf (s. oben S. 258 Anm. 40 Nr. 1); das Bruchstück eines blauen Porzellanskarabäus (ohne besondere Abzeichen).

Die Thesaurosinschrift und die Weihung an Arsinoë weisen in die Zeit des Philadelphos; damals, wenn nicht schon unter Soter, wird der fremde Kult eingeführt sein.

Privathäuser nordöstlich vom Hauptwege

Kehrt man auf der Gasse, die man gekommen ist, zum Hauptwege zurück, so hat man auf der anderen Seite, gegenüber dem oben (S. 252 ff.) beschriebenen guten Hause, zwei durch eine dicke Brandmauer (wie wir sagen würden) getrennte Privathäuser vor sich. Ihre Grundrisse sind auf Blatt 3 kenntlich. Sie sind nichts weniger als schön gebaut. Jedoch ist das nördliche (nordwestliche) bemerkenswert, einmal durch eine große Cisterne, zum anderen

durch die Pilasterkapitelle, die dort gefunden sind. Die Cisterne, heute das Haus der Turteltaube (*τοῦ τρυγόνι τὰ σπήτια*), mißt etwa 8 : 2 m; sie ist nicht bis zum Grunde ausgeräumt, aber schon jetzt über Mannshöhe tief. Das Baumaterial sind unregelmäßige Steine, die mit einem rötlichen Putz überzogen sind. Ueberdeckt war die Cisterne mit fünf gewaltigen bis zu 0.80 m auf den Rand übergreifenden Steinbalken (0.25 bezw. 0.27 : 0.35 im Querschnitt), von denen noch drei an Ort und Stelle liegen.

Von dem Hof, in dem diese Cisterne liegt, und an dessen Eingangsthür ein kleines Gemach für den Thürhüter angebracht ist, trat man links durch ein stattliches Portal ein, dessen

Privathaus nordöstlich vom Hauptwege: große Cisterne.

Pfeiler durch zwei an der Stelle gefundene Kapitelle (S. 266) römischer Arbeit geschmückt waren. Diese Kapitelle sind an der Vorder- und der der Thüröffnung zugekehrten Seite mit Köpfen geschmückt, welche man, da einige davon sicher göttliche Wesen darstellen, alle für solche halten muß. Auf dem linken Kapitell sehen wir Hermes (*a*), zur Seite eine fragliche bekleidete weibliche Gestalt (*b*); auf dem rechten vorn Athena mit dreibügligem Helm, Schuppenpanzer und Gorgoneion (*c*). zur Seite einen bärtigen Gott mit Polos: also wohl Sarapis (*d*). Vielleicht war sein Gegenüber Isis.

Das Innere des Hauses besteht aus einer Anzahl kleiner und unregelmäßiger Zimmer. Einen guten Eindruck macht die nördliche Außenmauer. Nach der Rückseite zu fällt das Gelände erheblich. — Von dem angrenzenden Hause ist wenig zu sagen. Es hat an der Südwestecke eine im stumpfen Winkel ansetzende Hofmauer, die dann nochmals im stumpfen

a *b*

c *d*

Pfeilerkapitelle aus einem Privathaus.

Winkel umbiegt. Hier öffnet sich eine kleine Seitengasse, die in ihrem Anfange aus einer Treppe besteht [42]). Wir mußten hier leider die Ausgrabung abbrechen; es wäre lohnend, diese Gasse weiter zu verfolgen, womöglichst bis zur Stadtgrenze, da man hier sicherlich die Stadtmauern noch gut erhalten finden würde. Die vorstehende obere Ansicht zeigt die Treppe von unten, das kleinere Bild dieselbe Treppe vom Hauptwege aus. Dem stumpfen Winkel des Hofes im Norden der Treppe entspricht im Süden ein spitzer. Uebrigens ist das anstoßende spitzwinklige Haus aus schönen Quadern gebaut und eines der besten Gebäude in Thera. Die Thür vom Hauptwege aus (auf der Abbildung durch den dort stehenden Mann kenntlich) hat Pfosten aus dem uns bekannten roten Lavastein (Trachyt), der nach Dörpfelds Beobachtung (oben S. 241) allerdings auf eine verhältnismäßig späte Zeit weist. Spät dürfte auch eine dort befindliche weibliche Gewandstatue sein. Auch die Graffiti, die sich auf zwei Trommeln einer Säule im Inneren dieses Gebäudes gefunden haben, sind wohl nicht älter als die Kaiserzeit. Doch die Namen Phoinix und Kartidamas sind bemerkenswert; wir kennen sie aus der Sippe der Epikteta (I G Ins III 749). Es war also eine vornehme Familie, die dieses stattliche Haus bewohnte. Leider haben einige Versuche im Inneren uns wenig Hoffnung erweckt, hier bei weiteren Grabungen viel zu finden; das Terrain fällt an dieser Stelle zu stark.

Hauptstraße

Die Hauptstraße hatte an der ersten stumpfwinkligen Hausecke, wo die Hofmauer links ansetzte, einen entsprechenden Winkel von etwa einem halben Rechten gemacht. Unmittelbar nach diesem Winkel geht rechts eine gerade Seitengasse ab, die wir, ohne etwas von Belang zu finden, bis zum Ende verfolgt haben. In dem Hause, welches südöstlich von dieser Seitengasse am Hauptwege liegt, haben wir ohne Erfolg gegraben. Nur ein schwarzer Lavablock im Boden mit der Aufschrift *Ὅρκιος* erregt dort die Aufmerksamkeit (Nr. 429); mag es der Stein sein, auf dem man schwur [43]), oder der Name des die Eide schützenden Zeus selbst, jedenfalls macht er in uns den noch unerfüllten Wunsch rege, von diesem Gebäude mehr zu wissen. Seine aus stattlichen Quadern gebaute Frontmauer ist auf dem Bilde S. 268 oben jenseits der Hauptstraße zu erkennen.

Die Straße senkt sich allmählich; von der nächsten schwachen Biegung aus in stärkerem Gefälle. Hier kommen auf 28 m Länge 10 m Gefälle; die Senkung beträgt also beinahe 30 Grad. Um die Wanderung zu erleichtern, ist der Weg in Stufen angelegt. Von diesen und dem dazwischen befindlichen Pflaster geben die umstehenden Abbildungen eine gute Vorstellung, wobei man nur beachten muß, daß bei der Aufnahme, um möglichst viel auf das Bild zu bekommen, ein sehr hohes Stativ gewählt ist, was zur Folge hat, daß das Gefälle im oberen Bilde als leichte Steigung erscheint, im unteren der Eindruck der Steigung vermindert wird. Beide Abbildungen stellen dasselbe Straßenstück dar, die eine von oben in der Richtung, die unsere Beschreibung nimmt, die andere von unten. Das Pflaster wird dem von Pindar für die Feststraße von Kyrene gebrauchten Ausdruck *σκυρωτὰ ὁδός* entsprechen; es besteht nicht, wie heute in den italienischen Städten, aus großen Platten, sondern aus kleinen Steinen, und kann als treffliche Illustration zu der gelehrten Anmerkung Boeckhs dienen, die ich mir nicht versagen kann hier herzusetzen (Staatshaushaltung [3] I 257 a): „*Σκῦρον* ist soviel als *λατύπη*, was beim Behauen der Steine abfällt, selbst Mörtel. Hiervon kommt *σκυρωτὴ ὁδός*, dergleichen

[42]) Für die folgenden Bemerkungen waren dem Herausgeber außer seinen eigenen Notizen die unter Schiffs Leitung aufgenommenen und von ihm mit eingehenden Erklärungen versehenen Photographien von ganz besonderem Wert — fast noch mehr als irgend wo anders. Sollte der Leser dieses Buchs finden, daß hier zuviel Bilder von diesen Hausmauern gegeben sind, so muß der Herausgeber seinerseits versichern, daß es ihm schwer geworden ist, manche sehr anschauliche und lehrreiche Bilder wegzulassen. Diese Anmerkung steht hier — gilt aber eigentlich für das ganze Buch.

[43]) In welchem Falle man an die ἀργοὺς λίθους, τὸν μὲν Ὕβρεως, τὸν δὲ Ἀναιδείας auf dem Areopag denken würde, auf denen Ankläger und Angeklagter standen (Paus. I 28, 5).

Treppenförmige Seitengasse östlich vom Hauptwege. Rechts stumpfwinklige, links spitzwinklige Mauerecke.

Die treppenförmige Seitengasse vom Hauptwege aus. Rechts gute spitzwinklige Hausecke.

eine für Pompen zu Kyrene war (Pind. Pyth. V 90 ff.): folglich ist dies keine gepflasterte, sondern mit zerschlagenem Gestein sorgfältiger gebaute Straße. *Σκυρωτὴ ὁδός* wird aber durch ***λιθόστρωτος*** erklärt, und es ist mir daher wahrscheinlich, daß auch unter diesem wenigstens nicht immer eine gepflasterte, sondern eine mit zerschlagenem Gestein gebaute Straße zu

Die Hauptstraße. Blick von WNW nach OSO. Links sieht man die letzte schwache Biegung vor dem Ptolemäerheiligtum; weiter hinten die auf S. 270 abgebildete Hausecke. Von da aus, wo der Mann steht, ist die folgende Ansicht aufgenommen.

Hauptstraße. Rückblick von OSO nach WNW auf das Eliaskloster zu. Von da aus, wo der Mann steht, ist die obige Ansicht aufgenommen.

denken sei.“ — Wenn wir trotzdem der Kürze halber den Ausdruck „Pflaster“ weiter gebrauchen, so ist hieraus wenigstens ersichtlich, wie er gemeint ist.

Auf der oberen Ansicht S. 269 war links (immer in Bezug auf unsere Periegese) eine Hausecke zu sehen, welche beifolgend in größerem Maßstabe dargestellt ist. Vor ihr mündet eine schmale Seitengasse im rechten Winkel ein. Die Ecke ist aus guten polygonalen Blöcken hergestellt. Nun wird der Bergrücken immer schmaler. Rechts ist eine größere, rechtwinklig begrenzte Terrasse, links fällt der Boden stark. Der Weg ist infolgedessen an manchen Stellen durch die Winterregen ganz weggespült. Da wo die rechte Terrassenmauer den Weg

Hausecke links vom Hauptwege.

schneidet, ist auch ein bedeutender Abschnitt; die eigentliche Stadt ist hier zu Ende mit ihren Menschenwohnungen und dem menschlichen Alltagstreiben. Eine andere Luft weht uns entgegen — wir nähern uns den Göttern der alten Theräer.

Am Ende dieses Abschnitts seien noch zwei Skulpturen erwähnt, welche an nicht genau bestimmbaren Punkten der Stadt gefunden sind.

Skulpturen unbestimmten Fundorts

1) Ein Gorgoneion oder eine komische Maske, vom Pächter des Metochi Konstandis [W am Abhange unterhalb der Basilike Stoa gefunden und nach dem Evangelismos gebracht; aus grobkörnigem weißen parischen Marmor, 0.31 breit, 0.26 hoch, 0.12 dick. Oben und rechts abgebrochen, links so bestoßen, daß der ursprüngliche Rand nicht mehr genau festzustellen ist. Hinten ist das Stück grob gespitzt, unten geradlinig begrenzt und ziemlich fein zugespitzt. Das Ganze scheint eine architektonische Bekrönung irgend einer Art zu

sein. Die Skulptur ist ganz flach gehalten, sie hat kaum Profil und ist nur auf Vorderansicht berechnet.

Die ganze Erscheinung, das breitgezogene, große Maul, die kleine gequetschte Nase, die Stellung der Augen, erinnern zunächst an ein Gorgoneion. Das wäre eines vom altertümlichen Typus. Aber höchst auffällig ist dabei das Fehlen von Zunge und Zähnen. Man könnte deshalb erwägen, ob es vielleicht etwas ganz anderes, eine komische Maske, ist[44]). Die ganz flache, nur auf Vorderansicht berechnete Arbeit scheint der Ansicht nicht günstig; ich kenne auch kein genau entsprechendes Beispiel; aber sie würde der großen Schwierigkeit, die sich bei der Annahme eines Gorgoneions bietet, wenigstens aus dem Wege gehen.

Gorgoneion oder komische Maske.

W]

2) Ein Kopf von schlechter Arbeit, dessen Aussehen die nebenstehende Abbildung zeigt. Er erinnert etwas an die Porträts des Kaisers Trajan. Gefunden wurde er bei der Ausgrabung des Hauptweges südlich von den „Häusern der Turteltaube“ (S. 265) am 11. August. In dieser Gegend sind auch andere Reste zum Vorschein gekommen: ein dorisches Epistyl mit Tropfen, ein profilierter Thürsturz; ein Aphrodite (?)-Köpfchen mit nach links abstehenden, anscheinend von der Hand gehaltenen Haaren. Dazu erinnere ich hier nochmals an die auf S. 268 erwähnte Statue, die in dem bemerkenswerten, von zwei konvergierenden Straßen eingefaßten Grundstück steht, um die Skulpturen dieser Gegend zusammenzufassen. An ein öffentliches Gebäude möchte man gern als Ort der Provenienz denken; die Konvergenz der jenen Bau begrenzenden Mauern könnte bei der Abschüssigkeit des Geländes allenfalls den Gedanken an ein kleines Theater von unregelmäßiger Form eingeben. Näheres läßt sich ohne weitere Ausgrabungen nicht sagen.

[44]) Diese Erklärung ist dem Herausgeber zuerst mündlich von A. Furtwängler mitgeteilt worden.

5. Vom Ptolemäerheiligtum zum Gymnasion. Abstieg nach Kamari.

Heiligtum des Ptolemaios III.

Die Straße, die von der Agora kommt, ging ehemals ohne Unterbrechung weiter bis zum Tempel des Apollon Karneios. Aber da gefiel es Artemidoros von Perge, dem wir schon mehrfach begegnet sind, an der von der Natur ausgezeichneten Stelle, wo die eigentliche Stadt zu Ende und vielleicht sogar durch eine Mauer abgeschlossen war, eine merkwürdige Anlage zu Ehren des Königs Ptolemaios Euergetes zu errichten. Wir erkennen jetzt noch vor einer etwas erhöhten Plattform (auf der die Mauer lief?) ein aus dem Fels herausgearbeitetes 0.45 m breites Hufeisen von 3.10 m Höhe, 4.28 m größtem Durchmesser, tiefer als der umgebende

Heiligtum des Ptolemaios III. Euergetes.

Rand, dagegen ein wenig höher als das Innere; nach vorn durch eine Linie, die sich als kleine Erhöhung des Felsen absetzt, geschlossen. Ein Teil der Anlage ist auf obiger Abbildung zu erkennen. In der vertikalen Fläche der geraden Rückwand hinter dem Hufeisen ist die sechszeilige Weihinschrift angebracht (auf der Abbildung zu sehen: rechteckige flache Vertiefung neben dem kleinen, tiefen Loch). Diese Inschrift, in Versen, scheint zu besagen, daß schon Soter und Philadelphos hier verehrt wurden; unter Philopator wird also der Sitz des Ptolemäerkults nach der Dionysosterrasse am Markt (oben S. 243) verlegt worden sein. Ueber das Bauwerk, das hier stand, vermag ich nichts Gewisses zu sagen. Bei den Ptolemäern finden wir sonst wohl zierliche Rundbauten, wie das Arsinoeion in Samothrake. Vielleicht bringt einmal ein analoger Fund die Erklärung.

Die Straße war von hier aus teils ausgehauen, teils aufgeschüttet. Der Schutt ist vom Regen zum Teil wieder weggespült — es war ja nur leichter Bimssand — und so konnte der Glauben entstehen, daß vor dem Ptolemäerheiligtum eine Treppe gewesen war, was wenig

Hel. Meisenbach Riffarth & Co Berlin

TEMPEL UND FESTPLATZ DES APOLLON KARNEIOS
VOM PTOLEMAEER-TEMPEL AUS

Artemissäule Nr. 381 und Umgebung.

Artemissäule Nr. 381. Einzelheiten.

wahrscheinlich ist. Auf der linken Seite beginnen jetzt zahlreiche Weihungen[45]. Zuerst einige sehr schwer zu lesende Namen (Nr. 380). Dann kommt eine aus dem Fels gehauene Viertelsäule, deren oberer Abschluß fehlt, mit der Weihung eines Dion, Sohnes des Kratesilochos (?) noch aus dem III. Jahrh. v. Chr., an Artemis, die wohl noch einen Beinamen hatte. Die Lage und den Gesteincharakter zeigt die nach einer Photographie gemachte Abbildung S. 273 oben und auch die Tafel 12; Einzelheiten sind deutlicher auf der nach Aufnahme R. Heynes gegegenen Zeichnung S. 273 unten sichtbar. Auf den Seiten sind zahlreiche rechteckige Einarbeitungen im Felsen; dahinter glaubt man eine primitive Wasserrinne zu erkennen. Die Einarbeitungen häufen sich gegen das Ende zu[46], ohne daß

Einarbeitungen beim Tempel des Apollon Karneios. Rechts Eingang zum Tempelhof.

man leider imstande ist, ihre Bestimmung zu erkennen; denn der nie durch schützendes Erdreich oder Bimssand bedeckt gewesene Kalkfels ist so verwittert, daß die sicherlich auch hier ehemals angebrachten Inschriften ganz verschwunden sind. Man sucht hier Weihungen an Apollon Karneios. Denn sein Tempelbezirk ist es, dem wir uns nahen.

[45]) Von hier an vergl. den Spezialplan Blatt 4, wo die Orte der meisten Felsinschriften als Dreiecke eingezeichnet sind.

[46]) Auch auf Blatt 4 erkenntlich.

[D[47]) Im südöstlichen Teile der Stadt, etwa 100m von dem Ende des nach Südosten sich erstreckenden Berggrats, liegen die Reste einer Bauanlage, die höchst wahrscheinlich das Heiligtum des Apollon Karneios gewesen ist. Schon R. Weil hatte bei seinem Besuche von Thera 1876 nach einigen am Nordabhange des Stadtberges (in der Schlucht unterhalb des Evangelismos) gefundenen Inschriften den Tempel des Apollon Karneios in dieser Gegend angesetzt[48]). Die Ausgrabungen haben diese Ansetzung bestätigt. Erstens wurden noch einige weitere Inschriften, die sich auf diesen Gott beziehen, in oder bei dem Gebäude gefunden; so war in eine moderne Tenne, die sich über dem Heiligtum (auf dem Steinmosaik des Pronaos) befand, die Inschrift Nr. 514[49]) eingebaut, die einen Priester des Gottes zum Urheber hat; so lag Nr. 521, eine viereckige Basis für die Statue des Mnasikritos, in der Cisterne im Hofe des Heiligtums, und Nr. 520, eine runde Basis der Charixo, Tochter des Mnasikritos, in der Schlucht beim Evangelismos, also nördlich vom Heiligtum[50]). Zu diesen Postamenten können die Stücke zweier Gewandstatuen später und handwerksmäßiger Technik gehören, welche in derselben Cisterne gefunden sind und deren eine das übliche Schema der auf die Brust gelegten Hand aufweist; zahlreiche andere Skulpturfragmente derselben Art haben die Ausgrabungen in nächster Nähe des Heiligtums ergeben; zwei weitere verstümmelte Gewandstatuen waren tiefer unten in derselben modernen Terrassenmauer verbaut, in der sie schon Roß (Inselreisen I 65) gesehen hatte. In der Cisterne wurden auch die Inschriften Nr. 328[51]) und 335[52]) gefunden. — Zweitens kamen auf der Steinschwelle der Eingangsthür einige Fußspuren zu Tage, die uns gestatten, die ganze Anlage für ein Heiligtum zu halten. Denn solche Füße wurden nach einem bekannten antiken Brauch von Besuchern der Heiligtümer eingemeißelt, um als Zeugnisse ihrer Anwesenheit zu dienen. Eine unregelmäßige Steinplatte mit einem ähnlichen Fuße und der Inschrift *-οζωτίου* (Nr. 387) wurde in der erwähnten Cisterne, andere in nächster Nähe (Nr. 384—386) gefunden[53]). — Drittens paßt auch der

Der Tempel des Apollon Karneios

[47]) Mit einigen auf die Inschriften und kleine Einzelfunde bezüglichen Zusätzen und geringen Abänderungen des Herausgebers, dem auch die Anmerkungen gehören.

[48]) Ath. Mitt. II 1877, 73. Es sind die Inschriften I G Ins III 508 (um 100 v. Chr.): Ehrenstatue, Ἀπόλλωνι Καρνείωι geweiht, und 513 (wenig älter): doppelt benutzt, einmal für die Statue des Admetos, Sohnes des Theukleidas, ebenfalls dem Apollon Karneios geweiht, dessen Priester zu werden der Geehrte berufen war (vergl. Nr. 512 u. a.), zum zweiten Male (im I. Jahrh. n. Chr.) für eine Priesterin der Hera Dromaia. Die Göttin wurde also vermutlich in nächster Nähe verehrt, gerade wie in Sikyon, wo bei Paus. II 11, 2 die Tempel des Apollon Karneios und der Hera Prodromia — die den dorischen Kolonisten den Weg gezeigt hatte — nebeneinander lagen. Ferner I G Ins III 520 Statue der Charixo, nahe den vorigen, den Göttern geweiht, offenbar das Seitenstück zu Nr. 521, die noch in der Cisterne im Hofe des Heiligtums von uns gefunden wurde und den Vater der Charixo, Mnasikritos angeht (beide schon Kaiserzeit). Ebenda wird die Statue eines vornehmen Römers gestanden haben, deren Basis jetzt unten bei Kamari liegt, Nr. 519, auch sie dem Apollon Karneios geweiht.

[49]) Nr. 514: ein Priester des Apollon (Karneios) weiht die Statue eines Neokoren.

[50]) S. Anm. 48.

[51]) Nr. 328 Brief einer einflußreichen Persönlichkeit, etwa eines ptolemäischen Nauarchen, aus der Mitte des III. Jahrhunderts, worin die kretische Stadt Allaria erwähnt wird.

[52]) Nr. 335 links Katalog von Beiträgen, wohl bald nach 200 v. Chr.; rechts Verzeichnis der δαμοθοινήσαντες, d. h. nach meiner Deutung derer, welche das Festmahl an den Karneen angerichtet haben, aus dem I. Jahrh. n. Chr. Weitere Inschriften s. Anm. 53.

[53]) Sämtlich spätere Kaiserzeit. Aelter mag der Fuß bei den Weihungen an Zeus und den Kuret sein; s. Nr. 350. Ueber diese Fußspuren auf Stein giebt es eine erhebliche Litteratur; vergl. namentlich Conze Reisen auf der Insel Lesbos 31 ff. Taf. XIII (aus Lesbos, Kyzikos, Konstantinopel, Rom); Curtius Ges. Abh. I 42; Petersen bei Graf Lanckoroński Städte Pamphyliens und Pisidiens II 76 (Abbildung) und zur Inschrift Nr. 178, aus Termessos, wo zahlreiche Belege auch für die hier nicht in Betracht kommenden Fußspuren von Göttern und Heroen angeführt sind. Erinnerungszeichen von Epheben sind sie in Kyzikos und Pergamon: J. H. Mordtmann Ath. Mitt. VI 1881, 122 und M. Fränkel Inschr. von Pergamon II 575. Direkt als Weihungen werden sie bezeichnet: in Kyrene im Kult des Apollon Archagetas (d. i. Karneios) das ἴχνος: C I G III 5141,

Grundriß des Gebäudes, obwohl er kein gewöhnlicher Tempelgrundriß ist, sehr gut zu einem Heiligtume.

Ein Gesamtbild der ganzen Anlage läßt sich durch Photographie nicht gut gewinnen, weil kein geeigneter Standpunkt zu einem vollen Ueberblick über das ganze Heiligtum zu finden ist. Es sind deshalb zur Veranschaulichung mehrere Bilder hier wiedergegeben, auf denen die Hauptteile der Anlage erscheinen. So giebt die untenstehende Abbildung einen Blick auf den westlichen Teil. Links erhebt sich der gewachsene Fels, senkrecht geglättet, um als südwestliche Wand des Pronaos zu dienen. Nach rechts schließt sich die Cellawand

Der westliche Teil des Karneiostempels.

an, in ihrem oberen Teil aus kleinen Kalksteinen, unten aus dem gewachsenen Fels bestehend. Zwei schmale, in Nebenkammern führende Thüren sind in der Wand zu erkennen. Weiter vorne sieht man auf dem Bilde zwei große Steinplatten, die Schwellen der beiden Thüren des Pronaos. Andere Bilder werden bei Beschreibung der einzelnen Bauteile zur Illustration gegeben werden.

von Franz falsch gedeutet, vergl. ebenda die Wallfahrerinschriften mit ἥκω oder ἦλθε; im Isiskult von Delos: Hauvette-Besnault *Bull. de corr. hell.* VI 1882, 327, 21 (τὸ βῆμα). 336, 37 (τὰ βήματα), vergl. Drexler Myth. Lex. II 526 f. Fußsohlen ohne Inschrift auch auf den Stufen des jüngeren Tempels von Rhamnus, der im V. Jahrhundert erbaut ist (nach Wolters, dem auch mehrere der obigen Nachweise verdankt werden). Um Heilung von Fußkrankheiten könnte es sich höchstens in einzelnen Fällen handeln, wie in Thera I G Ins III 388 und vielleicht in Delos (nach Hauvette). Die oben im Text gegebene Deutung hat namentlich Conze vertreten (a. a. O. S. 33); sie wird auch für die meisten Beispiele giltig bleiben.

Der Grundriß der ganzen Anlage besteht aus mehreren nebeneinander liegenden Höfen und Räumen, die zusammen ein langgestrecktes Rechteck bilden. Der Haupteingang befindet sich an der dem Grate des Hügels folgenden Hauptstraße der Stadt und war durch zwei vorgestellte Säulen als kleines Propylon ausgebildet. Die runden Basensteine beider Säulen sind noch an ihrer Stelle und zeigen an ihrer Oberfläche, daß die Säulen einen Durchmesser von etwa 0.45 m gehabt haben. Ob ein steinernes Gebälk auf den vermutlich steinernen Säulen lag, ist nicht mehr zu bestimmen.

Ueberschreiten wir die aus dem gewachsenen Fels bestehende Schwelle der Thür, dieselbe, auf der die Fußspuren eines Pilgers zu sehen sind, so gelangen wir in einen 8.25 m breiten und etwa 9.50 m langen Hof, in dessen nordöstlichem Teile eine 6.50 m lange und 1.50 m breite Cisterne von fast 3 m größter Tiefe erhalten ist. Aus Bruchsteinen erbaut, ist sie im Inneren mit Kalkputz überzogen, damit das aufgespeicherte Wasser nicht entweichen konnte. Um die Spannweite der die Decke der Cisterne bildenden Steine zu vermindern, sind an den Längswänden je sechs konsolenartige Pfeiler zur Unterstützung der Hauptbalken angeordnet (vergl. den Grundriß). Eine Rinne, durch welche nach gänzlicher Füllung der Cisterne das Wasser ablaufen konnte, ist an der Ostecke erhalten.

Der Tempel des Apollon Karneios.

Während auf der nordwestlichen Seite die Umfassungswand des Hofes zugleich die Grenzmauer des Heiligtums war und als Stützmauer keinen Eingang hatte, schließen sich auf den beiden anderen Seiten bedeckte Räume an den Hof an. Im NW hat die Umfassungsmauer die auffallende Stärke von 1.25 m, es läßt sich aber erkennen, daß die aufgehende Mauer selbst nur 1.05 m stark war, die übrigen 0.20 m bildeten einen Vorsprung, der als Bank oder Stufe diente.

Durch zwei nebeneinander liegende Doppelthüren, deren Schwellen und Zapfenlöcher in und neben dieser Mauer noch vorhanden sind (vergl. Abbildung oben S. 276), trat man in

Der Pronaos des Karneiostempels.

einen Vorraum oder Pronaos, dessen Ausdehnung nach NO anfänglich nicht genau bekannt war und daher auf der im Inselcorpus auf Tafel I veröffentlichten Grundriß-Skizze zu schmal, nämlich schmaler als der centrale Hof, gezeichnet ist. An dem aus kleinen Marmorsplittern und Kalkmörtel gebildeten Fußboden, der ein rechteckiges Mittelfeld mit rings herumlaufendem Rande bildete, läßt sich jedoch feststellen, daß der Raum breiter war als die Cella und fast die Breite des Hofes hatte. Durch diesen Unterschied in den Breitenmaßen erklärt sich auch die Anordnung der zwei Thüren zwischen Hof und Vorraum. Hätte nur eine einzige Thüre in der Mitte der Hofwand bestanden, so würde sie der Thür zwischen Vorraum und Cella nicht haben gegenüberliegen können. In einem großen Teile des Vorraumes ist der gut gearbeitete Fußboden noch erhalten, an anderen Stellen ist er in späterer, wahrscheinlich byzantinischer Zeit durch ein schlechtes Pflaster ersetzt worden. Ein gutes Bild dieses Fußbodens und die aus dem Fels gearbeitete Cellawand giebt vorstehende Abbildung.

Nordöstliche Stützmauer des Karneiostempels.

Südlicher Teil dieser Stützmauer.

Die Cella selbst, ein Rechteck von 7.30 zu 12.15 m, ist in den Kalkfelsen des Stadtberges so hineingearbeitet, daß ihre südwestliche Längswand und ein Teil ihres Fußbodens aus dem gewachsenen Felsen besteht. Die gegenüberliegende Längswand ist dagegen eine Stützmauer für die den übrigen Teil des Fußbodens bildende, aus Bimsstein und Erde angeschüttete Terrasse. Neben der letzteren Längswand läuft außen noch eine zweite stärkere Stützmauer, welche die Fortsetzung der nordöstlichen Hofmauer bildet. Einst trug sie jedenfalls eine Obermauer, durch die ein schmaler Korridor um die Cella an ihrer nordwestlichen und nordöstlichen Seite gebildet wurde. Der Zweck des etwa 1 m breiten Ganges ist nicht bekannt, er erinnert an die schmalen, die Megara der homerischen Paläste umgebenden Korridore.

Cella und Thüren zu den Kammern des Karneiostempels.

Die äußere Stützmauer, die zugleich die Grenzmauer des Heiligtums war, besteht an ihrer nördlichen Ecke aus einigen besonders großen Steinblöcken, die in polygonaler Bauweise zusammengefügt sind. Die obere Abbildung S. 279 zeigt uns den gewaltigen Eckstein, der auf einem Unterbau aus kleineren Steinen ruht. Die großen Blöcke scheinen nur in der Länge der Cella gelegen zu haben, denn weiter nach Südosten, neben dem Pronaos und dem Hofe, besteht die Mauer, wie das untere Bild S. 279 zeigt, in derselben Höhe aus kleineren Steinen.

Die Wände der Cella selbst sind, mit Ausnahme der Südostwand, nur wenig über dem Boden erhalten. Sie bestehen aus unregelmäßigen Kalksteinen, die an ihrer Außenseite etwas

bearbeitet sind. Im Inneren der Mauern sind kleinere Steine und Erdmörtel verwendet. Im Aeußeren waren alle diese Wände mit Kalkputz überzogen, von dem sich an einigen Stellen noch kleine Stücke erhalten haben.

Die südwestliche Längswand der Cella haben wir auf dem Bilde S. 278 schon kennen gelernt. Sie ist in ihrem unteren Teile aus dem gewachsenen Felsen herausgearbeitet und weiter oben aus kleinen Kalksteinen gemauert. Ein gutes Bild der Mauer giebt die Abbildung S. 280. Zwei kleine in der Mauer vorhandene Thüren führen in zwei um etwa 1 m höher gelegene Kammern, die zwischen Wand und Fels in einem unregelmäßigen Felsspalt angelegt sind. Aus dem Felsen gehauene Stufen sind in der zur größeren Kammer führenden Thür noch gut erhalten und sind sowohl auf dem Bilde S. 280 wie auf der nebenstehenden Grundrißskizze deutlich zu sehen. Auf der letzteren Abbildung sind auch die Vorrichtungen zu erkennen, die zum Verschluß der Thür gedient haben: Erstens sind an den nach der Kammer gerichteten Ecken der Thür drei runde Löcher erhalten, in denen sich einst die Thürzapfen drehten; die zwei nebeneinander liegenden Löcher weisen auf eine stattgehabte Veränderung der Thürflügel hin. Zweitens sind auf der untersten Stufe auf beiden Seiten der Thür Einarbeitungen vorhanden, die augenscheinlich einst die Holzpfosten einer Umrahmung der Thür aufgenommen haben. In der Skizze sind diese Pfosten ergänzt und dunkel schraffiert.

KAMMER
0.72
0.92

CELLA DES TEMPELS

Die eine der beiden Thüren liegt genau in der Mitte der Längswand der Cella, die andere nahe an der Ecke. Die beiden Kammern, zu denen sie führen, entsprechen dem auf der gegenüberliegenden Seite der Cella befindlichen Korridor und sind zwischen Cella und Felswand eingeklemmt. Da die Querwände der Kammern viel schlechter gebaut sind als die Cellawand selbst und da sie mit dieser auch nicht im Verbande sind, möchte man vermuten, daß auch auf dieser Seite der Cella statt der Kammern ursprünglich ein offener Umgang wie auf den beiden anderen Seiten bestanden habe. Allein das Vorhandensein der beiden Thüren und namentlich der Umstand, daß sie offenbar nicht erst später in die Wand hineingebrochen sind, schließen diese Vermutung aus.

Welchem Zwecke die beiden Kammern gedient haben, ist durch keinerlei Funde zu ermitteln gewesen. Wenn es erlaubt ist, eine Vermutung auszusprechen, so möchte man am liebsten an zwei Schatzkammern denken. Der doppelte Verschluß der einen Kammerthür, der durch die Zapfenlöcher und die hölzerne Umrahmung gesichert ist, paßt hierzu sehr gut [54]). Den jetzigen Zustand des Inneren der Kammern zeigt die Abbildung auf S. 282.

[54]) Der Herausgeber hat früher die beiden Gemächer des alten Athenatempels auf der Akropolis von Athen zum Vergleich herangezogen, deren Deutung fraglich ist. Eine alte und wertvolle Parallele gewähren die von Studniczka Deutsche Litteraturzeitung 1898, 61 verglichenen τρεῖς ἄδυτοι des homerischen Hermeshymnos V. 247. Es ist die Geburtsgrotte des Hermes auf dem Berge Kyllene, mit steinerner Schwelle (V. 233), die aber doch V. 246 ein großes Gemach genannt wird. Unzweideutig wird auf wirkliche Kultlokale Bezug genommen:

παπτήνας δ᾽ ἀνὰ πάντα μυχὸν μεγάλοιο δόμοιο
τρεῖς ἀδύτους ἀνέῳγε, λαβὼν κληῗδα φαεινήν,
νέκταρος ἐμπλείους ἠδ᾽ ἀμβροσίης ἐρατεινῆς.
πολλὸς δὲ χρυσός τε καὶ ἄργυρος ἔνδον ἔκειτο,
πολλὰ δὲ φοινικόεντα καὶ ἄργυφα εἵματα Νύμφης,
οἷα θεῶν μακάρων ἱεροὶ δόμοι ἐντὸς ἔχουσιν.

Der antike Fußboden im Innern der Cella muß etwas höher gelegen haben als der heutige, aus dem abgearbeiteten Fels bestehende Boden. Denn einerseits ragen an einigen Stellen noch Stücke des Felsens über die untere Fläche heraus und können doch früher unmöglich sichtbar gewesen sein. Andererseits sind die untersten Stufen der zu den beiden Nebenkammern führenden Treppen so hoch (0.40 m), daß sie im Altertume niedriger gewesen sein müssen; der antike Fußboden wird ihren unteren Teil verdeckt haben, so daß sie in Wirklichkeit wie die anderen Stufen nnr etwa 0.20 m hoch waren.

Nach Spuren von Innensäulen ist im Innern der Cella vergeblich gesucht worden. Zwar könnte man vermuten, daß einige Erhöhungen des Fußbodens die spärlichen Reste von

Die beiden Kammern des Karneiostempels.

Säulenbasen sind, aber sichere Anhaltspunkte zum Beweise dieser Vermutung existieren nicht. Außerdem sind bei einer lichten Weite von etwa 7.30 m, wie sie die Cella aufweist, zum Tragen der Decke und des Daches Innenstützen durchaus nicht notwendig.

Wie an der einen Seite des centralen Hofes die Cella mit ihrem Vorraum liegt, so befinden sich auf der anderen Seite zwei Gemächer, von denen das größere durch eine Thür, deren Schwelle noch teilweise erhalten ist, mit dem Hofe verbunden war. Da diese Thür ungefähr in der Mitte der Hofwand, nicht aber in der Mitte des Zimmers liegt, ist anzunehmen, daß das kleinere Gemach nicht direkt vom Hofe, sondern nur durch das große Zimmer zugänglich war. Von der Trennungswand der beiden Zimmer ist nur ein Stück des Fundaments erhalten, gerade genug, um die Mauer mit Sicherheit ergänzen zu können. Ueber die architektonische Ausstattung der Gemächer sind wir ebensowenig unterrichtet, wie über

die des Hauptbaues; beide Bauten scheinen weder Säulenschmuck (mit Ausnahme der Propylonsäulen), noch steinerne Gesimse gehabt zu haben. Der Zweck der beiden Zimmer ist nicht bekannt; man möchte entweder an Wohnungen der Priesterschaft oder an Magazinräume denken [55]).

Auf der Zeichnung des Grundrisses (S. 277) ist südlich von dem größeren der beiden Gemächer ein kleines Viereck mit einem Kreise angegeben: es ist eine Einarbeitung in den Fels, in der eine runde Basis von 0.64 m Durchmesser, vermutlich ein Altar oder eine Statuenbasis, gestanden hat. Sie befand sich an der Kreuzung der beiden Straßen, die das Apollo-Heiligtum südwestlich und südöstlich begrenzen.

D]

Palmette auf einem 0.16 langen Kalksteinfragment, gefunden im Bezirk des Apollon Karneios.

Festplatz

Jenseits des Tempels des Apollon Karneios wird der Felsgrat immer schmaler, und nimmt der Abhang an Steilheit zu. Hier hat man durch Anlegung der hohen Stützmauern, von denen oben S. 191 ff. die Rede war, ein Hochplateau geschaffen, welches vorzugsweise als Festplatz für die Karneen und andere Feiern verwendet worden sein dürfte. Die hohe Stützmauer ist, wie wir oben a. a. O. sahen, in verschiedenen Zeiten ausgeführt; ihre Hinterfüllung besteht aus Bimssand. Obenauf lagen zahlreiche geometrische Vasenscherben, ein Zeichen, daß die Anlage in ein ziemlich hohes Alter hinaufging. Zwischen der westlichen Ecke der hohen Mauer und dem Tempel liegt ein rechteckiger Bau aus gewaltigen polygonalen Blöcken, der einen recht altertümlichen Eindruck macht. Die südliche und westliche Begrenzung ist noch hoch hinauf erhalten, wie die Abbildungen zeigen; im Osten, wo er am meisten zerstört ist, schloß er anscheinend in der Linie der geringen, vom Ende der Terrassenmauer im rechten Winkel abgehenden Quermauer (Abb. S. 194) ab. Die einzige Oeffnung war nach Osten (genauer OSO). Man erkennt an der inneren Nordwestecke noch den in den Fels eingearbeiteten Fußboden. Daraus ergiebt sich, wie zuerst Wolters gesehen hat, daß eine Anzahl von Inschriften (Nr. 350—363), die unterhalb dieser Fußbodenhöhe liegen, bei der Anlage des Baues verdeckt

Bau aus polygonalen Blöcken

[55]) Der Herausgeber hatte früher an Sikyon erinnert, wo nach Paus. X 2, 2 beim Eintritt in den Peribolos des Asklepiostempels links ein διπλοῦν οἴκημα lag; im vorderen Raum befand sich eine (verstümmelte) Statue des Hypnos, das innere Gemach war dem Apollon Karneios geweiht, und nur die Priester hatten zu ihm Zutritt. Der Asklepioskult war dort aus Epidauros eingeführt, spätestens zur Zeit des Kalamis, der das Goldelfenbeinbild des Gottes schuf; er lehnte sich an den Dienst des göttlichen Vaters an, dessen Priester schon in der ältesten Chronologie von Sikyon eine Rolle spielen (Eusebius ed Schöne I 176, II 56, vergl. Per Odelberg *Sacra Corinthia Sicyonia Phliasia* 42). In Thera waren die Priestertümer des Apollon Karneios und des Asklepios in derselben Familie erblich (oben S. 152). Die Ehrenbasis für einen Asklepiospriester Nr. 516 ist nach dem Evangelismos verschleppt gefunden; das Inschriftfragment Nr. 515, das nach meiner Ergänzung einen gleichnamigen [ἱερ]α[π]ευτά[ν 'Ασκλαπιοῦ ?] erwähnt, ist dicht unter dem Karneiostempel ausgegraben. Ebenda die Darstellung eines kranken Fußes Nr. 388. Ob in Thera ähnlich wie in Sikyon der Asklepioskult zu dem des Apollon hinzugetreten ist, läßt sich zwar nicht sicher erweisen; aber die Möglichkeit sollte hier nicht verschwiegen werden. Wie ein Tempel sieht das Gebäude rechts vom Hof freilich nicht aus; aber bei der Primitivität der meisten theräischen Bauten wage ich nicht zu behaupten, daß es kein Tempel sein könnte, da doch die Lage für einen Tempel spricht.

wurden, so daß wir die Inschriften für noch älter halten müssen als den Polygonalbau. Dazu stimmt auch vollkommen, daß keine der Inschriften Zeichen eines späteren Ursprungs trägt. Welchen Zwecken dieser Bau gedient hat, wissen wir nicht; war es ein Tempel, so könnte man sich durch die Inschrift auf einem herabgestürztem polygonalem Block, welche eine Weihung zweier Frauen an Theras zu enthalten scheint (Nr. 382), veranlaßt fühlen, in dem Bau das Heroon des Eponymen der Stadt und der Insel zu sehen [56].

Die hocharchaischen Götternamen gehen nach Osten zu noch ein kleines Stück weiter als der Polygonalbau. Weiter westlich kommen noch einige wenige Weihungen, die dem VI. und V. Jahrhundert angehören (Nr. 368. 369. 375/6) [57]. Diese sind meist schon ausführlich im vorigen Kapitel (S. 149ff.) besprochen. Daran schließen sich nach Westen andere Weihungen an, die meist wohl ins IV. Jahrhundert oder auch etwas später fallen mögen. Es sind dies folgende:

1) Noch vor der Front des Polygonalbaues die „Nymphen der Hylleer“ (Nr. 378) auf schrägem Fels, mit einem Verbot, vom Opfer etwas hinwegzutragen. Rechts ist eine große Einarbeitung von etwa 0.90:0.75 und noch weiter rechts eine aus drei Quadern gebildete Stufe. Links befinden sich fünf kleinere 0.30—034 m lange, 0.35—0.42 m tiefe rechteckige Einarbeitungen; und links davon eine 1.75 m lange, etwa 0.65 m tiefe Felsbank. Im Grundriß finden sich diese Reste, sowie auch die folgenden, in der Tafel II des Inselcorpus nach Wilski's Aufnahme dargestellt; für die Vorderansicht verweise ich auf die vorstehenden (S. 285) Abbildungen.

2) In derselben Flucht folgen westlich zwei Einarbeitungen, deren erste keine lesbare Beischrift hat, während die zweite den Nymphen der Dymanen gehört (Nr. 377). Sie ist 0.40 m lang, 0.30 m tief und an der Rückseite 0.30 m hoch. Das Opfer, welches ihnen dargebracht wurde, sind Haare, *κό[μ]αι*. Man kennt dies Opfer aus vielen Gegenden Griechenlands [58], namentlich an Flußgötter. Es folgen noch zwei solche Vertiefungen (sichtbar am mittleren rechten Rande von Tafel 12).

3) Schräg darüber neben einer rechteckigen Einarbeitung ist eine undeutliche Inschrift (Nr. 379).

4) Vor der Reihe unter 1 und 2: Apollon Maleatas, verehrt von der Hetairie (?) der Chairippiden (Nr. 372). Die Einarbeitung sieht man am unteren rechten Rande von Tafel 12. — Daran stoßen die älteren Weihungen an Zeus und Stoichaios und die Stiftung der, oder Weihungen an, Pheretima und Thero (Tafel 12 unten).

5) Westlich von den letztgenannten liegen übereinander die Felsinschriften: „Heiligtum der Erde“ und „der Artamis“ (Nr. 373/4). Vielleicht gehört zu einer von diesen eine 3.05 m lange Felsbettung, die nach Osten im rechten Winkel umbog und durch einige noch an der Stelle befindliche Steine fortgesetzt wurde. Der vordere Teil der Anlage, da wo der Fels abfiel und also Aufschüttung bezw. Mauerwerk an die Stelle treten mußte, ist zerstört.

6) Links, westlich davon, jetzt durch eine Spalte getrennt, ist eine glatte, flache Vertiefung im Felsen, die wir schon beim Heiligtum der ägyptischen Götter betrachtet haben; die Bettung einer Tempelkasse, eines Thesauros (S. 261 f.).

[56] Von Einzelfunden habe ich aufgezeichnet: im Bau selbst viele Vasenscherben, namentlich von ganz kleinen Henkeltöpfen, ohne daß ich irgend etwas dazu notiert habe, was der Fall gewesen wäre, wenn sie geometrische Ornamente gehabt hätten; — vor dem Bau zwei Gewandfragmente ohne besonderen Wert. Dazu füge ich hinzu ein unterhalb der großen Terrassenmauer gefundenes Fragment einer Skulptur, die einen laufenden Mann darstellte — so schlecht und verscheuert, daß die Arbeiter darin ein Kreuz sahen.

[57] S. die Heliogravüre Tafel 12.

[58] Deschamps und Cousin *Bull. de corr. hell.* XII 1888, 479 ff.

[illegible] UND [illegible] WESTLICH VOM KARNAK [illegible]
([illegible] 374 (= 457) 369 (= 441) 375 6 (= 456) 372 (= 466))

Hel. Meisenbach Riffarth & Co. Berlin

Südwestecke.
Einarbeitungen. Oben Artemissäule (Nr. 381).

Bis hierhin greifen die Abbildungen aufeinander über.

Südseite.
Am linken Rande auf dem geglätteten Fels Weihung an die Nymphen der **Hylleer.**

DER ALTE BAU AUS POLYGONALEN STEINEN.

Inneres und nördliche Mauer des alten Baues, von Südosten gesehen. Platz der ältesten Weihungen (I G Ins III 350—363).

West- und Südmauer des alten Baues. Einarbeitungen.
I G Ins III 369 (= *Inv. Nr. 441*). 375. 376 (= *Inv. Nr. 455. 456*). (Vgl. Tafel 12.

Felsheiligtum (Ga oder Artemis?). Links Thesaurosbettung.

Dasselbe Felsheiligtum.

III II I

Lage der ältesten Graffiti (nach einer Photographie A. Schiffs vergrößert).

7) Schräg hinter der Felsbettung (5) liegt eine breitere, von zwei kleineren umgebene, Einarbeitung. „Ueber der mittleren Nische ist die dahinter befindliche Felswand durchbohrt (Wasserdurchlaß?). Das Loch erscheint auf dem [unteren] Bilde S. 287. Hinter der durchbohrten Felswand liegt oben ein wannenartiges Bassin, das an sich eine natürliche Kluft des Felsens ist, aber etwas zurechtgemacht zu sein scheint. Der Bursche steht oben in dieser Wanne." A. Schiff bezieht diese drei Nischen, das Fundament 5 und den Thesauros auf ein Heiligtum.

8) Etwas zurück, oberhalb des Thesauros, liegt wieder eine Vertiefung von etwa 0.32 m im Quadrat. Darunter steht in dünnen, kaum kenntlichen Zügen eine Inschrift, die den Namen des Zeus zu enthalten scheint (*Δ*]*ιό*[*ς*], in zweiter Zeile einige undeutliche Zeichen). Die Lesung war mir aber so fraglich, daß ich sie nicht in die Sammlung aufgenommen habe.

Diese Reihe kleiner Heiligtümer schließt hiermit; nach Westen zu sieht man weiterhin nur rohen Fels bis zur eigentlichen Stadt hin.

Oestlich und südöstlich vom Polygonalbau überwiegen da, wo der Fels ansteht, die Namen von Menschen. Nur wenig Götter sind darunter, zu denen außer Athanaia und Biris (Nr. 364/5) Hermes und der Kuret (370/1) zählen — sowie aus weit späterer Zeit die Euergeten (465). Hinter diesen kommt eine Gruppe von Namen wohl schon der Kaiserzeit, auf einer horizontalen geglätteten Fläche des Felsens (646) und weiterhin jene Kuppe, die, mit einer Unzahl Namen des I.—II. Jahrhunderts n. Chr. bedeckt, das besondere Interesse des Diplomaten v. Prokesch-Osten erregte[59]. Unmittelbar darunter sind die hochaltertümlichen lasciven Graffiti.

Erklärung der Abbildung auf voriger Seite.

Stufe I: Nr. 551. Links davon (schon außerhalb des Bildes) Nr. 543.

Stufe II: Links Nr. 574; rechts Nr. 537 (*Inv. Nr. 133*); ganz rechts Nr. 538 (*c* = *Inv. Nr. 244*, wo Λέων zu lesen).

Stufe III: Links Nr. 544. Undeutliche Zeichnungen, darunter Nr. 540 III. Rechts oben Nr. 540 II (= *Inv. Nr. 235*), darunter Nr. 540 I (rechts von beiden *Inv. Nr. 389*). Ganz rechts: Nr. 539 (*Inv. Nr. 232*).

Die (roten) Inventarnummern sind seiner Zeit zur Erleichterung der Vermessung angebracht. Für alle Einzelheiten der Schriftzüge siehe die Zeichnungen von R. Heyne im Corpus.

Etwas tiefer endlich beginnen die massenhaften Einarbeitungen, die zu dem Namen „Votivfels" Veranlassung gegeben haben, und von denen einige noch Inschriften tragen, namentlich des Hikesios und Zeus. Von diesen ist schon in der Geschichte gesprochen; sie durften aber auch in einer Topographie nicht mit Stillschweigen übergangen werden.

Das Gymnasion der Epheben

[D Am südlichen Ende des Stadtberges liegt ein Komplex verschiedenartiger Bauten, die sich um eine große Felshöhle gruppieren. Sie gehören wahrscheinlich alle zu einer einzigen großen Anlage, die nach den zahlreichen dort gefundenen Inschriften als Gymnasion der Epheben bezeichnet werden darf. Was von diesen Bauten jetzt noch erhalten ist, zeigt der von W. Wilberg angefertigte Plan (S. 290) und die S. 291 wiedergegebene Aufnahme.

Den Kern der Anlagen bildete ein großer offener Hof. Die ihn einst umgebenden Räume sind nur im Norden und Osten noch erhalten; im Süden und Westen, wo der Stadtberg steil abfällt, und große Stützmauern notwendig waren, sind die antiken Reste im Laufe

[59]) Hier verweise ich auf die Abbildungen im Corpus unter Nr. 606.

Das Gymnasion der Epheben.

der Jahrhunderte verschwunden. An der Nordwestseite des Hofes liegt zunächst ein viereckiger Saal *P*, der einst durch eine Säulenstellung von dem Hofe getrennt war. Nur noch eine einzige Basisplatte mit der Standspur einer runden Säule ist von dieser Säulenreihe bei *K* erhalten; die Fortsetzung des Stylobates bei *L* ist zerstört. Der Fußboden des Saales, aus rechteckigen, sauber gearbeiteten Marmorplatten gebildet, ist zum Teil noch vorhanden. Eine der Platten trägt eine Inschrift (Nr. 687) und ist im Grundriß zu erkennen. An den Umfassungswänden, die teils aus dem gewachsenen Felsen gehauen, teils aus kleinen Steinen aufgebaut sind, haben wahrscheinlich früher Statuenbasen gestanden, wie die beiden in der Zeichnung dunkel gezeichneten Fundamentsteine und der mit einem punktierten Kreise versehene Stein lehren. Auf diesen Fundamenten Säulen zur Unterstützung der Decke anzunehmen, scheint mir nicht empfehlenswert. Die Thür *Q*, welche in der Westecke des Raumes nach außen führt, dürfte jüngeren Ursprunges sein; jedenfalls haben hier mehrfache Umbauten in nachrömischer Zeit stattgefunden.

Eine andere Thür (*M*) in der Nordostwand des Saales führt uns zu der großen Felshöhle *O*, die schon vor den Ausgrabungen sichtbar war und das Interesse aller Besucher erregt hat. Auf einer Treppe von mehreren Stufen steigt man zu dem um 1.20^{m} tiefer liegenden, ziemlich dunklen Gemache hinab. Ursprünglich ein natürlicher, unregelmäßiger Felsspalt[60]), ist die Höhle künstlich zu einem ziemlich regelmäßigen Raume hergerichtet worden. Sie ist 10^{m} lang und mehr als 5^{m} breit, bildet also einen stattlichen Saal, dessen Längswände und Decke aus dem gewachsenen Felsen bestehen, während die kurzen abschließenden Wände gemauert sind. Die Hinterwand ist, wie die Abbildung auf S. 292 zeigt, aus kleinen viereckigen Steinen aufgebaut. Da ihr oberer Teil jetzt zerstört ist, fällt durch den alten Felsspalt etwas Licht in die Höhle.

Saal *P*. Eingang zur Höhle.

Die vordere Abschlußwand ist doppelt, sie besteht aus zwei verschiedenaltrigen Mauern, wie sowohl in der Zeichnung, also auch auf vorstehender Abbildung zu erkennen ist. In der Mitte derselben sehen wir den dunklen Eingang zur Höhle, eingefaßt von Mauern verschiedener Art, nämlich links ein Mauerstück aus großen, fast rechteckig geschnittenen Quadern, davor eine Mauer aus kleineren unregelmäßigen Steinen und rechts ein Stück, das

[60]) Von erstickender Hitze in der Höhle und einem durch eine untere Oeffnung der Rückwand herausströmenden heftigen Luftzug schreiben Prinz Pückler Vorläufer 344 (und Fiedler II 484 f.). Wir haben dies nicht bestätigt gefunden; nur einmal, im Mai während eines kurzen Regenwetters, glaubte der Herausgeber an der Stelle einen etwas wärmeren Luftzug zu spüren, was aber Täuschung gewesen sein mag.

aus großen und kleinen Steinen zusammengefügt ist. Die erstere Mauer, im Grundrisse dunkel schraffiert, bildete ursprünglich die einzige Abschlußwand der Höhle und muß wegen ihrer schrägen Richtung älter sein als die Anlage des Gymnasions. Das rechts von der Thür befindliche Mauerstück gehört trotz der abweichenden Technik derselben älteren Periode an; die kleineren Steine werden bei einer Reparatur eingefügt worden sein. Die davor befindliche Mauer endlich stammt aus der Zeit der Erbauung des ganzen Gymnasions; sie mußte errichtet werden, um die Abschlußwand der Höhle organisch in den Plan der ganzen Anlage einzufügen. Im Innern der Höhle ist noch eine kleine Nische zu erwähnen, die in ihre nordwest-

Rückwand der Höhle beim Gymnasion.

liche Felswand eingearbeitet ist; vielleicht hat sie ein kleines Kultbild enthalten. Der Fußboden des Innern ist zum Teil mit kleinen Steinen gepflastert; wo diese jetzt fehlen, ist er mit Bimsstein überdeckt.

Entsprechend dem an der Nordwestseite des Hofes gelegenen Saal *P* wurde an der Nordostseite ein Saal *D* aufgedeckt. Seine Vorderwand schien zunächst eine geschlossene Wand zu bilden, war aber, wie sich später herausstellte, in ihrem mittleren Teile von Säulen durchbrochen. Mehrere mit runden Standspuren versehene Steine kamen zum Vorschein und konnten als Säulenbasen erkannt werden. Diese aus dunkler Lava bestehenden Platten sind auf der Abbildung S. 293, die eine Ansicht des Raumes *D* und seiner Umgebung vom Hofe aus giebt, deutlich in der Vorderwand an ihrer dunklen Farbe zu erkennen. Vier Stützen, scheinbar alle runde Säulen, umrahmen eine dreifache Oeffnung. Zu beiden Seiten

Saal *D* des Gymnasions.

dieser Säulenstellung war die Mauer geschlossen und aus unregelmäßigen kleinen Steinen erbaut. Ursprünglich nur 0.60 m dick, ist sie später auf 0.85 m verstärkt worden.

Im Innern des Raumes *D* befindet sich in der nördlichen Ecke ein viereckiger Einbau, den man auf den ersten Blick für eine zum oberen Stockwerk führende Treppe oder für ein mit mehreren Stufen versehenes Podium hält. Auf der obenstehenden Abbildung ist diese Anlage ziemlich in der Mitte des Bildes zu sehen und nebenstehend im Durchschnitt nach einer Zeichnung W. Wilbergs abgebildet. Durch ein aus flachen Steinen gemauertes halbes Gewölbe ist ein kellerartiger Raum hergestellt, in dessen dunklem Hintergrunde auf der Abbildung noch eine Person zu erkennen ist. Oben ist dieses Gewölbe, wie besonders der Durchschnitt zeigt, mit treppenförmigen Stufen überdeckt. Da die unterste Stufe etwa 1 m hoch ist, und auch die oberen verschiedene Höhenmaße haben, so kann es sich nicht um eine begehbare Treppe handeln. Auch der jetzige Zu-

Treppe *B* im Gymnasion der Epheben.

stand des die Stufen überziehenden Stuckes spricht entschieden gegen ihre ehemalige Benützung als Treppenstufen, denn keinerlei Beschädigungen, wie sie bei einer Treppe notwendigerweise vorhanden sein würden, sind auf ihrer Oberfläche zu bemerken. Wir müssen deshalb annehmen, daß die Stufen nur den oberen Abschluß des Gewölbes bildeten, und daß dieses nur dazu diente, den unteren kellerartigen Raum zu überdecken. Welchen Zweck dieser Raum gehabt hat, bleibt dabei gänzlich unbekannt.

Die kleine Mauerecke *H*, in der Nordecke des Hofes gelegen, gehört einem Korridor an, der zur Verbindung der beiden Säle *P* und *D* hergestellt worden ist. Um von dem einen in den anderen Saal gelangen zu können, ohne den Hof betreten zu müssen, wurde in die Nordwestmauer des Saales *D* ein gekrümmter Gang eingebrochen und die Mauer *H* errichtet. In welche Zeit diese Veränderung fällt, und wann ferner die aus unregelmäßigen Steinen gebildete Mauer *J*, welche von *H* gekreuzt wird, gesetzt werden muß, ist nicht zu sagen; vielleicht gehört sie ebenso wie *H* erst der byzantinischen Periode an.

Treppe bei *C*.

Südöstlich von dem Saale *D* mündet bei *C* eine gepflasterte und mit einigen Treppenstufen versehene Straße in den Hof des Gymnasions. Hier scheint der Hauptaufgang zum ganzen Gebäudekomplex gelegen zu haben. Von einem Thorverschluß ist zwar nichts zu sehen, doch kann ein solcher sehr wohl zerstört sein. Den jetzigen Zustand des recht gut gebauten Weges zeigt die vorstehende Abbildung.

Von dem Teile des Gymnasions, der sich an die Südostseite des Hofes anschloß, sind nur wenige Mauerreste erhalten. Die bemerkenswerteste Anlage darunter ist ein kreisförmiger Raum *A* von 5.92 m innerem Durchmesser mit einer zum Hofe gerichteten Thür *B*. Die aus polygonal geschnittenen großen und kleinen Kalksteinen gebildete Umfassungsmauer ist in ihrer nördlichen Hälfte noch über 1 m hoch erhalten und zeigt an ihrem Fuße eine schmale stufenartige Erhöhung, vielleicht die Unterlage für eine Bank. Reste des alten Fußbodenbelags aus graugrünen Schieferplatten haben sich erhalten. Welche Höhe der Rundbau hatte und wie seine Decke gebildet war, läßt sich nicht mehr bestimmen. Man könnte an ein Steingewölbe denken, doch ist ebensowohl ein zeltartiges Holzdach möglich. Der Zweck des runden Raumes muß vorläufig dunkel bleiben. Zwar wissen wir, daß auch in anderen Gymnasien

solche Rundbauten vorkommen, so z. B in dem jüngst ausgegrabenen griechischen Gymnasion von Eretria, aber ihre Bestimmung ist noch nicht festgestellt[61]).

Obwohl der ganze südliche Teil des Gymnasions total zerstört ist, können wir uns von der ganzen Anlage doch noch ein allgemeines Bild machen. Um einen offenen Hof von etwa 17 m Breite gruppierten sich Räume verschiedener Art, teils Säulenhallen, teils geschlossene Zimmer, unter denen der Rundbau am bemerkenswertesten ist. An eine der Hallen schloß sich die vermutlich dem Kult des Hermes und Herakles geweihte große Höhle an. Das Gymnasion von Thera war also kein staatliches einheitliches Gebäude, wie die großen Gymnasien anderer griechischer Städte und wie das von Vitruv beschriebene griechische

Der Rundbau beim Gymnasion.

Gymnasion, sondern bildete eine Gruppe verschiedenartiger und aus verschiedenen Zeiten stammender Bauwerke, die durch einen gemeinsamen Hof verbunden waren.

Die ältesten Teile der Anlage, die Felsgrotte[62]) und der Rundbau, werden gewiß noch in die erste Blütezeit der Stadt, in die archaische Periode, hinaufreichen. Die beiden Säulen-

[61]) Im und beim Rundbau, fanden sich außer mehreren Blöcken mit Namen aus römischer Zeit, die von Hermotimos Sohn des Lykeios gefertigte archaische Eschara (?) Nr. 389; Vasenscherben, Tierknochen und längliche Vorratsgefäße — in der Nähe der Stein mit den Weisheitssprüchen des IV. Jahrhunderts Nr. 1020.

[62]) Man könnte es sich wohl vorstellen, daß die Grotte zuerst ganz eigentlich die Hermeshöhle von Thera war. Sehr alte Weihinschriften an Hermes sind ja weiter oberhalb mehrfach gefunden (368. 370). Daran würde sich dann das Gymnasion mit seinem Hermes- und Herakleskult angeschlossen haben. — Die frühere Deutung der Höhle auf Poseidon Asphaleios ist durch die Funde widerlegt.

hallen dagegen gehören in ihrer jetzigen Gestalt erst der römischen Zeit an. Einige Ein- und Umbauten mußten wir der byzantinischen Epoche zuweisen. D]

Basis für den Ephebarchen Kleitosthenes aus dem Gymnasion, II. Jahrh. n. Chr.

Weg nach Kamari über Stavros

Den Abstieg vom Messavuno brauchen wir nicht auf demselben Wege zu nehmen, den wir gekommen sind. Wir gelangen vom Tempel des Apollon aus, wenn wir dem Strich der schmalen Ackerterrassen folgen, leicht zur Kapelle und der Meierei (Metóchi) des Evangelismos. Dies letztere Gebäude liegt in einem antiken Bau drinnen, der sich bei unseren Ausgrabungen als ein gewaltiges Grabmonument erwiesen hat und daher nicht mehr in diesen Band gehört (s. S. 27. 196). Von da geht es abwärts auf einem gebahnten Wege (s. Blatt 4) zur Kapelle Stavros. Der Name mag in doppeltem Sinne gewählt sein, denn hier kreuzen sich die Wege; links geht es nach Kamari, rechts nach der verlassenen Einsiedelei Askitarió. In die Thür der Kapelle ist ein Stein mit Namen ohne besondere Bedeutung (Nr. 752) vermauert. Von da machen wir den kurzen Abstecher nach Askitarió, der „Asketenwohnung“. Den Rückblick auf die Kapelle Stavros und die Aussicht auf den Weg nach Kamari zeigt uns die obere Abbildung auf S. 140; die Einsiedelei selbst ist in der Vignette auf S. 140 und von größerer Nähe auf S. 298 zu sehen. Den Grundriß ergiebt Blatt 4; eine weitere Ansicht Tafel 9. Aus diesem Anschauungsmaterial wird besser als aus einer langatmigen Beschreibung die großartig einsame, wilde und malerische Lage dieser Stelle klar werden, die noch im September 1837 von zwei Mönchen bewohnt war, bald darauf aber verlassen wurde; — es heißt, daß es die letzten Bewohner allzusehr mit den Schmugglern gehalten hätten, die noch heutzutage öfter das abgelegene Gestade von Kamari benutzen sollen. Erstaunlich ist jedenfalls, was diese Männer geleistet haben in Anlage von Terrassen, die am steilsten Abhange ihre Wohnungen und kleinen Gärten stützten. Roß traf sie, wie sie auf ihren Schultern von Kamari her Erde hinaufschleppten, um ein Beet anzulegen [63])! Einige antike Reste,

[63]) Inselreisen I 184.

Meisenbach & Co.

Kapelle Stavros. Weg nach Kamari. Links oben der „Platys Toichos“, rechts in der Ferne Phira und Merovigli.

Bei Askitarió. Links die steilen Felswände, in denen die „schwarzen Höhlen“ (τὰ μαῦρα σπήληα) sind. Rechts die Klosterterrasse. Im Hintergrunde das Haus des katholischen Bischofs am Strande von Kamari und rechts davon der Felsen Monolithos (vergl. Tafel 3).

z. B. ein Triglyphenfries, sind in den Ruinen verstreut; sie mögen von der Stadt aus heruntergeholt sein. Doch wurde auch im Altertum diese Gegend betreten, wie der noch (oberhalb Stavros) in den Fels mit großen altertümlichen Lettern eingehauene Name Ethelon (Nr. 569) bezeugt. Jetzt ist alles leer und verfallen; nur die mit großer Kunst angelegten Wege sind geblieben [64]). In dem öden Gemäuer hausen zahlreiche Kaninchen.

Blick auf Askitarió. Am Horizont Anaphe.

Vom Stavros aus, zu dem wir zurückkehren, geht der Weg am schroffsten Fels abwärts. Er überschreitet die Schlucht, die von der Manoliquelle herunterkommt (s. oben S. 188). Vor uns liegt Kamari, darüber steigt in Terrassen das Rebengelände bis zur Höhe von Phira an. Zuletzt durch Weinberge hindurch gelangen wir zur Kirche des heiligen Nikolaos in Kamari

[64]) Spuren eines anderen Weges, der von Askitarió westwärts nach einer Cisterne zu hinaufführt, hat Wilski auf Blatt 4 angegeben.

II. Verstreute antike Reste auf der Insel.

Oia (Kamari)

Ptolemaios nennt die Städte, d. h. in Wahrheit die Häfen von Thera, Eleusis und Oia. Das sind die *ἐπίνεια τῆς πόλεως*, die Kleitosthenes um die Mitte des II. Jahrhunderts n. Chr. durch Badeanlagen geschmückt hatte (Nr. 326, 8). Kenntlich ist für uns von diesen Häfen nur Oia, an der flachen, sandigen Küste im Norden unmittelbar unterhalb des Messavuno. Die Lage dieser Ruinen ist heutzutage, da der Weinkultur wegen alles wieder verschüttet wurde, nicht ersichtlich. Mamet *(De insula Thera)* zeichnet „*Oeae vestigia*“ auf seiner Karte nordwestlich von „*Καμμάρι*“; dazwischen den Weg der [über Askitarió] hinauf [zum Evangelismos] führt; Weil setzt eine Anlage, die wir bald näher betrachten werden, 40 Schritt westlich von der Kapelle des H. Nikolaos. Für die angeblichen Ruinen im Meere scheint einzige Quelle das Gedicht von der Eruption im Jahre 1650 zu sein, das Roß Inselreisen I 193 in Auszügen mitteilt:

Χωράφι ἐφάνηκεν ἐκεῖ εἰς τὸ Καμάρι κάτω
᾿Ποῦ τὸ πῆρε, λαὶ (corr. *καὶ* oder *μὲ?*) *μάρμαρα εὑρέθηκε γεμάτο.*
Λέμεν καὶ χώρα νἄτονε ᾿ς ἐκεῖνο τὸ χωράφι.
Σὰν Σόδομα καὶ Γόμορα ἐβούλησε κ᾿ ἐχάθη.

Dies und die angeführte (S. 67 A. 38) Legende von einer ebenen Landverbindung mit Perissa um den Fuß des Messavuno herum muß ich auf sich beruhen lassen.

Eine in der Kapelle des H. Nikolaos aufgestellte Inschrift lieferte den Namen Oia, der in sonderbarer Verkennung des Nächstliegenden von den einen nach der Stadt auf dem Messavuno, von den anderen nach Epanomeria verlegt wurde (S. 187). Erst als gegen 1856 eine Ausgrabung ein großes Gebäude freilegte, in dem mehrere den Namen Oia enthaltende Inschriftbasen standen, konnte De Cigalla den schon von Pègues richtig geahnten Sachverhalt zur Anerkennung bringen. Die Beschreibung des Teiles der Anlage, der die Inschriften und eine Statue enthält, verdanken wir De Cigalla (*Πανδώρα* VII 1856/7, 260 ff. und *Bull. dell'Inst.* XXVIII 1856, 130 ff.). R. Weil sah die Ruinen noch freiliegen und nahm eine Skizze auf. Er selbst veröffentlichte eine kurze Beschreibung in den Mitteilungen des athen. Inst. II 1877, 75; mit seiner freundlichen Erlaubnis habe ich auch die Tagebücher benutzen können. Nach diesen hat Wilski den folgenden Grundriß gezeichnet, zu dem ich die Erklärung nach Weil[65]) hinzufüge:

Gebäude im Norden der Kapelle des *῞Αγ. Νικόλαος* in Oia (Mitt. des athen. Inst. a. a. O.).

„*A* Heiligtum, zugänglich auf 3 Stufen, aus kleineren Quadern von grauem Marmor gebaut und mit großen Marmorquadern gepflastert. Die Mauer mit Marmor[verkleidung?] bis auf Mannshöhe erhalten, aber in eine andere [spätere?] Mauer aufgenommen.

a Erhöhte Platte vom Altar.

b Nische mit Inschrift [I G Ins III 534].

c Nische, etwas höher als die vorige und anders gepflastert.

d d d d vier Basen aus Poros, früher mit Marmor bekleidet, für Statuen.

[65]) Die Entzifferung der Tagebuchnotizen, die in einem mir fremden stenographischen System abgefaßt waren, verdanke ich der Güte von Ch. Belger.

B Fundament der Bildwerke und Inschriften [im Besitz der] Gebrüder Langada [= I G Ins III 526—529; vergl. die dort angeführte Beschreibung De Cigallas, der das Ganze um 1856 noch erhalten sah. Danach war es eine Mauer von 5 $^1/_2$ Handbreiten Höhe, 22 do. Länge, etwa 5 do. Breite, also, wenn man die antike Rechnung 1 σπιθαμή = 22.2 mm zu Grunde legt, 1.22 m hoch, 4.9 m lang, 1.11 m breit. Die Basis bestand aus 26 Marmorplatten, von denen 6 vorn mit einem Profil verzierte horizontal lagen und die Oberfläche bildeten, 16 in zwei übereinander liegenden Schichten — die obere von 10, die untere von 6 Steinen — die Vorderseite ausmachten und die obigen 6 trugen. Auch der untere Rand war mit einem Profil geschmückt. Die Basis stand auf wenigstens 2 Stufen. Von der oberen Schicht der Vorderseite hat der 3., 4., 7. und 8. Stein eine Inschrift, trug also auch eine Statue [66]). Die Statue auf der 4. Platte, also die des T. Flavius Kleitosthenes Julianus des Aelteren, stand noch am ursprünglichen Platze aufrecht da. Der Mann war nach I G Ins III 325 um 149 nach Chr. noch ein Jüngling, da damals sein Großvater noch lebte; hier wird er neben seinem Sohn genannt].

GEBÄUDE IM NORDEN DES ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΣ IN OIA

Nach Weil's Tagebuch.

e e e Basen und Trommeln von korinthischen und ionischen Säulen aus weißem Marmor, und weiterhin schmaleren [d. i. wohl sich verjüngenden] Stegen; Durchmesser 0.50 m.

f Viereckige, graue Marmorbasis eines Standbildes, aber wahrscheinlich nicht auf der alten [?] Stelle; c. 1.00 m hoch.

C Marmorfußboden.

D ebenso, aber um 1 Stufe erhöht.

g Schöne große Basis aus grauem Marmor, Höhe 0.42 m, Breite [d. i. Durchmesser ?] 0.92 m, welche, wie die erhaltenen Einsätze für die Füße zeigen, nach dem Meere hin blickte.

h Kleiner Altar mit Relief von Binden und 3 Glocken (?), hoch 0.48 m, breit 0.35 m.

---

[66]) Weil Ath. Mitt. II 1877, 75 führt an als in dem Raume gefunden: fünf Gewandstatuen gewöhnlicher Arbeit, davon drei männliche, zwei weibliche, alle mehr oder minder beschädigt — dann ebenfalls aus Kamari: zwei weibliche überlebensgroße Gewandstatuen von besserer Arbeit als die anaphäischen, aber ebenfalls aus der Kaiserzeit; der Typus ist der gleiche wie dort, der rechte Arm über die Brust gelegt, der linke gesenkt, die Hand in das Gewand verhüllt. Bei beiden ist der Kopf erhalten. — Weil sah diese bei Herrn Langadas in Phira. Ebenda sah er eine männliche Porträtbüste gleichen Fundorts, an welcher das Gesicht stark realistisch behandelt ist [diese würde also vielleicht als Parallele zu dem auf Tafel 17 abgebildeten Kopf wertvoll sein].

i Halbrunde Basis einer Statue aus grauem Marmor, vorn mit dem Gorgoneion im Relief. Das viel [?] besprochene Gerät, Glocke oder sonst was, hoch 0.14 m.

Zerstreut liegen noch viele Marmorquadern und Porossteine."

Ueber die Benennung dieses Gebäudes kann ein Zweifel nicht obwalten, angesichts der Inschriften von der großen Basis, welche die „Teilnehmer an der Palästra in Oia" (526. 527. 529), oder „die Teilnehmer an dem Gymnasion in Oia" (528. 534) oder „die Teilnehmer an dem heiligen Synedrion der Palästra in Oia" (531) gestiftet haben. Es ist die Palästra oder das Gymnasion in Oia. Zu den Geehrten gehörten der Sohn und Enkel des Kleitosthenes Klaudianos I, der 149 n. Chr. die Basilike Stoa auszubessern versprach; der Sohn und der, wie es scheint, ältere Enkel, Kleitosthenes Klaudianos II, lebten damals schon. Wir kommen also für die Basis etwa in das Ende des II. Jahrh. n. Chr.

„Die Gewölbe, von denen Kamari den Namen führt, können nichts anderes sein als die Vorderkammern für die Gräber. Vorn ca. 3.5 m breit und 12—15 Fuß hoch, senkt sich das Gewölbe etwa um 1/8, und ebenso wird die Kammer um 2/3 schmaler nach hinten. Die gesamte Tiefe ist 5, die Breite 3 Schritt. Hier sind zwei Gewölbe unmittelbar hintereinander angebracht, mit gesonderten Bogen, und da-

durch verengt sich dann der Raum zum Eingang in die Grabkammer auf 0.70 m Höhe und 0.40 m Breite.

Die große Grotte zuäußerst am Felsvorsprunge, von der Kapelle aus nach dem Meere zu, kann nur eine Nymphengrotte sein. [Vergl. die Inschrift I G Ins III 435 *Νύμφας*.] Sie ist ca. 15—20 Fuß hoch, hat keinen Stuckbewurf, sondern eine an der ganzen Decke der Felsnische erhaltene Verschalung mit kleineren Lavasteinen. Eine in der Mitte der Höhe an der Wand etwa 6 Fuß vorspringende stärkere Vorderwand hat nur den Zweck, diese Verschalung zu tragen. Ueber den Lavasteinen lag ein Stuckbewurf, der teilweise noch erhalten ist. Die Steine sollten also nur dazu dienen, eine glatte Fläche für den Bewurf zu bilden, welchen die Felswand nicht abgab. Eine unmittelbar daranstoßende tiefliegende Höhle, in welche das Meer eindringen kann, könnte vielleicht Erde und Sand enthalten, vielleicht auch alte Inschriften." [Dies entspricht der zu obiger Nympheninschrift erwähnten Höhle].

Eine Aufnahme dieser Grotten giebt die vorstehende Zeichnung Wilskis.

Ein auf drei Tage berechnetes Reiseprogramm für die Inselgruppe findet sich beiläufig im *Guide Joanne* II 1891, 433—440. Ich bemerke dazu, daß ich die *riche collection épigraphique formée par M. Zanos* (S. 437) in Messaria leider umsonst gesucht habe. Wo ist sie geblieben? Wer hat die Steine abgeschrieben und herausgegeben?

An den Nordhafen schließen wir, den periegetischen Faden aufgebend, die südliche Rhede an, welche heute Perissa (*Περίσσα*, von Pittakis *Περίσια* geschrieben) genannt wird, und durch die weithin leuchtende weiße Kuppel der Stavroskirche gekennzeichnet ist[67]. Roß, Pückler und Pègues[68]) erzählen uns von der Geschichte dieses Baues. Ein Traumbild hatte dem alten Gerasimos verkündigt, daß man an der Stelle eine Kirche und ein Heiligenbild finden würde, und siehe da, man grub und fand — wenigstens eine ausgedehnte Kirchen- und Klosterruine und noch einiges andere. Da diese Anlagen jetzt wieder verschüttet sind, so mag es mir gestattet sein, den einfachen, aber, wie es scheint, mit einer gewissen Sorgfalt und Liebe gemachten Grundriß aus der Ephemeris[69]), wo er leicht zwischen all den Inschriften übersehen werden kann, zu wiederholen. Die Erklärung der Ziffern ist etwas undeutlich; ich gebe sie hier deutsch wieder:

1 Von hier begannen die Ausgrabungen.
2 Der erste Tempel [d. h. Kirche].
3 Kleine Säulen, die an dem Platze geblieben sind, wo man sie ausgegraben hat.
4 Größere Säulen, von denen dasselbe gilt.
5 Polygone Stele[70]), von den heutigen Ausgräbern unpassenderweise dort hingestellt.
6 Narthex [in beiden Kirchen].
7 Ort, von dem der Wohlgeruch ausging [Wunderzeichen].
8 Gräber.
9 Der erste Brunnen.
10 Brunnen.
11 Treppenstufen.
12 Eine Art Cisterne, wo das Kreuz gefunden wurde [daher der Name Stavros].
13 Ofen.
14 Nische.
15 Kanäle.
16 Gruben[71]).
17 Großer unterirdischer Kanal.
18 Zweiter und größerer Tempel [d. i. Kirche].

[67]) S. die Vignette S. 1.

[68]) Roß Reisen 182/4. Prinz Pückler Vorläufer 345 (schreibt von einem Stein, der den rohen Grundplan sehr deutlich darstellte). Pègues Santorin 17—19.

[69]) Ἐφημερὶς ἀρχαιολογικὴ 1842 ἀρ. 774.

[70]) Fälschlich στῆλαι für στήλη.

[71]) Soll λάκκοι sein.

19 Thronsessel [des Bischofs hinter dem Altar].

20 Antikes Denkmal der polygonen Zeit [so! Der unten zu behandelnde Rundbau].

21 Spätere schlecht gebaute Mauern auf dem antiken Denkmal, welche den Zweck haben, daraus eine Kirche zu gestalten.

22 Marmorsteine mit Inschriften, von den Späteren wie einfache Steine verbaut.

23 Aeltere Hausmauern mit Kalkmörtel.

24 Gasse.

25 Große Säulenbasis, verkehrt als Tisch verbaut.

Wir haben hier also zwei dreischiffige Kirchen und an die eine angelehnt noch eine einschiffige. Die Anlage scheint schon im Mittelalter zerstört zu sein, denn in dem von Roß

PERISSA.
1:1000

benutzten Gedicht (S. 299) wird nur von wiederaufgedeckten Ruinen aus dem Jahre 1650 gemeldet.

Den Plan der heutigen Kirche giebt die vorstehende Skizze Wilskis. Die äußeren Bogen sind nach einem Erdbeben zugefügt, um die Wände zu stützen.

Ueber den antiken Rundbau hat Roß in den Arch. Aufsätzen II 424/5 und Taf. XIII, XXVI 10b gehandelt, auf Tafel XV giebt er eine stark ausgeschmückte Ansicht nach Ritter. Roß erkennt darin das Heroon der Erasikleia, deren Grabschrift dort gefunden ist (Nr. 871). Die Buchstaben mit ihren starken Schnörkeln, wie sie Prinz Pückler am besten wiedergiebt, weisen etwa in die erste Kaiserzeit. Im III. oder IV. Jahrhundert wurden dann die merkwürdigen Katasterinschriften dort angebracht[72]. Daraus möchte man freilich für die Bestimmung des Baues den Schluß ziehen, daß es kein privater, sondern ein öffentlicher war, ein Tempel oder Staatsgebäude, woraus dann folgen würde, daß hier schon in römischer Zeit

[72]) S. oben S. 182 f. Durch ein Versehen wohl des Setzers, der die ganze Wanderung von Perissa auf das Messavuno ausgelassen hat (denn gleich darauf ist offenbar vom „Platys Toichos" die Rede), sind im *Guide Joanne* S. 437 diese Katasterinschriften scheinbar zu den *plus antiques spécimens connus de l'écriture grecque* geworden.

eine geschlossene Niederlassung sich fand. Die Analogie eines Tempels des Zeus Sosipolis, der auf der Agora von Magnesia a. M. zur Aufnahme von Katasterinschriften diente, spricht

Grundriß. Seitenprofil.

Der Rundbau in Perissa.

auch hier für einen Tempel. Auf die zu opfernden Schafe bezieht sich eine in hexametrische Form gekleidete Sentenz auf einer der Quadern (Nr. 1036). Grundriß und Seitenprofil geben die beistehenden Zeichnungen W. Wilbergs wieder.

Dionysostempel

Wenn man von der Sellada kommt und nach Perissa einbliegt, sieht man am Wege zahlreiche bearbeitete Quadern. Vielleicht sind dies die Ruinen vom Tempel des Liber pater oder des „vorstädtischen Dionysos“, die Cyriacus von Ancona gesehen hat (oben S. 7). Die Inschrift, aus der Cyriacus all sein Wissen schöpft (Nr. 420), enthält die Weihung einer geglätteten Mauer mit Flügelthür, eines gegenüberliegenden Baues und einer Basis — von der Geraira des vorstädtischen oder eigentlich außerhalb, vor der Stadt verehrten Dionysos.

Hafen bei Exomyti

Angeschlossen mag hieran die Hafenanlage werden, die unweit der Südspitze von Thera, Exomyti liegt, und welche die englische Seekarte verzeichnet. Roß bemerkt, daß man „dort unter Wasser noch bedeutende Mauerreste sieht und, von der Höhe des Vorgebirges herabblickend, bei ruhigem Wetter die Gestalt des Hafendammes noch deutlich erkennen kann“ (Inselreisen I 69 f.). Daß man daran denkt, diesen antiken Hafenbau wieder herzurichten, ist schon oben (S. 78) bemerkt. Man pflegt jetzt den von Ptolemaios gebotenen „Stadt“-Namen Eleusis

hierhin zu legen, und da Eleusis einen mystischen Klang hat, phantasiert der Abbé Pègues [73]) von Resten eines heiligen Gebäudes am Abhange des „Platinamos“ [Gawrilosberges] mit einem gewölbten Keller, der zur Feier von Mysterien dienen konnte. Aber was man dort erblickt, sind nicht die Wohnungen der Lebenden, sondern eine Totenstadt, die vom VII. Jahrhundert v. Chr. bis in die Kaiserzeit hinein benutzt ist. Darüber wird Dragendorff im II. Bande handeln; der Herausgeber holt bei dieser Gelegenheit eine frühere Versäumnis nach, indem er eine von Wilski hier gefundene Felsinschrift mitteilt [74]). Hier ward einige Jahre vor 1835 der berühmte sogenannte „Apollon von Thera“, eine heroische Grabstatue, gefunden.

0 25 50 Cm.

d. i. Λᾶρχος.

Thea Basileia

Der Tempel der Thea Basileia zwischen den Dörfern Megalochori und Emborio [75]) verdankt seine gute Erhaltung der Verwandlung in eine Kapelle des H. Nikolaos, der von seinem marmornen Hause den Beinamen Marmarenios oder Marmarites davongetragen hat. Selbstverständlich hat dieser Bau die Aufmerksamkeit der neueren Reisenden in besonderem Maße auf sich gezogen. Roß untersuchte ihn und veröffentlichte die architektonischen Aufnahmen von Schaubert, die an Genauigkeit allerdings viel zu wünschen lassen [76]). Michaelis giebt Berichtigungen für die Nische im Innern [77]). Eine Abbildung der Fassade findet sich in der *Gazette archéologique* [78]).

0 1 2 m

W.W.

Tempel der Thea Basileia, Vorderansicht.

Wir geben hier nach den Aufnahmen von W. Wilberg eine neue Ansicht der Vorderseite, einen Aufriß der Rückwand mit der Nische und den Grundriß. Für die Einzelheiten

[73]) S. 24.

[74]) Ueber den Namen vergl. S. 158 A. 83.

[75]) Die Lage ist auf Blatt 2 angegeben.

[76]) Roß Arch. Aufs. II 421 f. und Taf. XIII. XIV, XXVI 9.

[77]) Michaelis *Ann. dell' Inst.* XXXVI 1864, 256 f.

[78]) VIII 1883, pl. XXXII, verkleinert wiedergegeben in Schreiber Kulturhistorischer Bilderatlas I Taf. XVI. Andere Litteratur im Corpus; dazu Furtwängler Sammlung Sabouroff I Einleitung S. 22 Anm. 8. Die Bedeutung der Göttin geht uns hier nichts an

der Nische verweise ich auf Michaelis. Nach ihm ist die Rückwand in der bekannten Form des Arcosolium ausgehöhlt; der Boden hat eine 0.33 m messende, oben kreisrunde Vertiefung, die Michaelis als einen Altar, eine ἐσχάρα ansieht. Das Bild der Göttin stand also nicht da, sondern auf der bei Roß abgebildeten Konsole, die an der Westwand angebracht ist. Die Inschrift unter der Nische enthält eine Weihung des Epilonchos und der Kritarista an die Thea Basileia. Somit ist es kein Heroon, wie Roß und noch Vidal-Lablache (*Rev. arch.* XXII 1870, 2, 285 Anm. 6) glaubten, sondern ein Tempel, den das genannte Ehepaar gestiftet hat. An dieser von Michaelis u. a. vertretenen Ansicht ist nicht zu zweifeln. Auch die Oeffnung der Thür nach Süden kann nicht für eine sepulkrale Bedeutung ins Feld geführt werden gegenüber dem ausdrücklichen Zeugnis der Inschrift. Die interessante Dachkonstruktion ist im Durchschnitt aus der mittleren Wilbergschen Zeichnung, in der Unteransicht aus Roß ersichtlich.

Tempel der Thea Basileia, innere Rückwand

Tempel der Thea Basileia, Grundriß.

Südlich von Megalochori, also wohl etwa in Richtung auf diesen Tempel zu, befindet sich nach den Nachrichten von Dragendorff, der freilich nicht selbst dort gewesen ist, und Schiff eine erst im Jahre 1897 entdeckte Nekropole der „Kykladenkultur“, die noch einer näheren Erforschung harrt. Vielleicht ist es erlaubt, sie zusammen mit dem Tempel auf eine Niederlassung zu beziehen, obwohl sich in der langen Zwischenzeit selbstverständlich die Lagen der Ortschaften erheblich geändert haben können.

Andere Anlagen

Eine weitere Gruppe von menschlichen Bauten findet sich zwischen den Orten Merovigli, Phira und Kontochori. Dazu gehören:

1) Der Tempel der Göttermutter: I G Ins III 436—438 (wo die Litteratur), zwischen Phirostephani und Kontochori, bei der Kapelle des H. Georgios, jetzt nicht mehr sichtbar.

2) Das Athenaheiligtum südlich bei Skaros: Nr. 411, vergl. 1016. Daran gliedere ich an

3) eine christliche Begräbnisstätte bei Vurvulo Nr. 968—974.

Wenn man dazu noch eine altgriechische Nekropole im Norden bei Kap Kulumbo, vorgriechische Gräber im Süden bei Akrotiri und nahe der Südspitze von Therasia, und eine spätere Niederlassung an der Nordspitze von Therasia hinzufügt, so wird man die Spuren menschlicher Niederlassung auf der Inselgruppe, soweit sie bis jetzt bekannt geworden sind, im wesentlichen erschöpft haben. Verstreute Gräber finden sich wohl auch noch anderswo, z. B. in Karterados (Roß Inselreisen III 30) und angeblich auf dem Monolithos (ebenda I 74).

Bei dieser beträchtlichen Zahl von gesonderten antiken Ruinenstätten wird es heute noch schwerer sein als zur Zeit von Ludwig Roß, die sieben Ortschaften (*χῶροι*) Herodots (IV 153) zu ermitteln[79]. Wir kennen als alte Namen: Thera, Oia, Eleusis und Melainai; der Peiraieus ist zu streichen[80]. In Melainai hatte Epikteta ihre selbsterworbenen Grundstücke. Es ist aber nicht einmal ausgemacht, daß diese Namen wirklich auf alte *χῶροι* gingen. Kennen wir doch z. B. auf Rhodos viele Ortsnamen, zumal von Häfen, die die Periplusschreiber immer am meisten interessierten, welche zu anderen Demen gehörten. Ich erinnere an Ixia und Mnasyrion, Schedia und Loryma, vier rhodische Häfen, denen kein Demotikon entspricht. Wir müssen uns also bescheiden und gestehen, daß wir nach unseren Ausgrabungen und Vermessungen in dieser Hinsicht weniger wissen, als Roß und andere zu wissen glaubten.

---

[79]) Roß Inselreisen I 186.

[80]) Beruht auf einer falschen Schlußfolgerung Böckhs aus dem Namen Peiraieus (oben S. 146, $_{19}$; Anm. zu I G Ins III 762, $_{4}$).

Kapelle des Hg. Stefanos in der Sellada. Rechts Messawuno. Auf der Kapelle Beobachtungspfeiler eines trigonometrischen Punktes.

Siebentes Kapitel.

Topographische Aufnahme auf Thera
Sommer 1896.

Von **P. Wilski.**

Die Aufforderung des Herausgebers, den in diesem Werke veröffentlichten neuen Karten von der Insel Thera eine Darstellung der zu Grunde liegenden Vermessung beizugeben, stellt mich vor die Aufgabe, über eine Arbeit zu berichten, wie sie einem Vermessungsbeamten unter gleich glücklichen Verhältnissen wohl nur selten zuteil wird. Die überwältigende landschaftliche Schönheit, mit welcher die Natur die Insel Thera ausgestattet hat, das Interesse, das der eigenartige, rings vom Meere umspülte Vulkan einflößt, dessen Trümmer die Inseln Thera, Therasia und Aspronisi sind, die Poesie unseres Zeltlebens auf steiler Höhe hart am Meere, inmitten der Ruinen einer antiken Stadt, diese selbst durch die Ausgrabungen des Herausgebers täglich mehr und mehr dem Tageslicht zurückgegeben, dazu das gesunde Klima und ausgezeichnete körperliche Verpflegung, dies alles hielt den Geist frisch und lebendig und

trug nicht wenig dazu bei, körperliche Spannkraft und Arbeitsfreude zu erhalten. Dazu kam eine fast absolut zu nennende Freiheit in der Ausführung der Aufnahme. Rücksichten auf Zeit und Kosten hatten derselben keine Schranken gezogen.

Vielfache freundliche Unterstützung ist der Vermessung und der späteren Ausarbeitung zuteil geworden. Von der wertvollen Förderung, welche der dem Vermessungswesen jüngst durch den Tod entrissene Geheime Kriegsrat J. A. Kaupert, ferner Oberst Heinrich Hartl, seit kurzem Professor der Geodäsie an der Universität Wien, sowie Ernst Hegemann, Professor der Geodäsie an der landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin, dem Kartenunternehmen angedeihen ließen, wird noch im Einzelnen die Rede sein. Besonderen Dank schulde ich meinem hochverehrten Chef, dem Vorsteher des geodätischen Instituts der Landwirtschaftlichen Akademie Poppelsdorf, Professor Otto Koll. Wertvoller Rat wurde mir durch ihn während der Bearbeitung meiner Vermessungen zuteil, und insbesondere gewährte er mir in der wohlwollendsten Weise die Muße zur Fertigstellung des Kartenwerks und stellte dringende eigene Wünsche zu Gunsten Theras zurück. Am meisten ist das Kartenunternehmen gefördert worden durch den Vorsteher der geodätischen Abteilung der Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin, Professor Dr. Christian August Vogler. Unsere ihm oftmals vorgetragene Bitte um Rat ist uns während der ganzen Dauer der Kartenarbeit jederzeit in der freundlichsten Weise erfüllt worden. Die Herstellung der Karten ist zum wesentlichsten Teil mit Hilfe eines vortrefflichen Instrumentes erfolgt, das damals soeben erfunden war, und das er uns nebst anderen wertvollen Instrumenten zur Verfügung stellte. Seinem Wohlwollen verdanken die theräischen Arbeiten auch die thatkräftige Mitarbeit seiner Assistenten. Christian August Vogler wolle den ehrerbietigen Ausdruck meines herzlichen Dankes an dieser Stelle freundlich entgegennehmen. Meinen herzlichen Dank auch seinen Assistenten, den Landmessern Lange, Dr. Eggert, Neuendorff und Semmler. Ohne deren Hilfe wäre es nicht möglich gewesen, die Karten schon jetzt der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Vor Berichterstattung über meine eigenen Arbeiten werde ich versuchen, die hauptsächlichsten Vermessungsarbeiten, welche in früherer Zeit auf Thera stattgefunden haben, kurz zu charakterisieren. Unterstützung mit Rat und That von seiten unseres Mitarbeiters A. Philippson hat mir diesen Versuch erleichtert. Ich spreche ihm hierfür gern an dieser Stelle meinen besten Dank aus.

§ 1. Frühere Vermessungsarbeiten auf Thera.

Der Herausgeber hat im ersten Kapitel dieses Werkes eine Reihe älterer Karten der Insel Thera veröffentlicht, von denen die des Grafen Choiseul-Gouffier[1]) den Vermerk trägt: *„Levé par F. Kauffer en 1776."* Diese Karte scheint die älteste zu sein, welche auf Vermessungen beruht. Legt man sie nach Norden orientiert neben die zur Zeit beste Karte von Thera, die englische Seekarte, so fällt im Vergleich zu den früheren Karten die in großen Zügen vorhandene Uebereinstimmung in der Gestalt der Küstenlinie auf. Man darf beim Anblick dieser Uebereinstimmung nicht daran zweifeln, daß Kauffer seine Karte auf eine Art von Dreiecksmessung gegründet hat, etwa in der Weise, daß er einen Punkt auf den Kaimenen, je einen an der Süd- und an der Nordspitze der Insel Therasia, einen bei Apanomeria, Schloß Skaros und vielleicht noch einen Punkt zwischen Apanomeria und Skaros in der Gegend des Megalo Wuno, ferner bei Kap Aloniki und Plaka Therma als Zielobjekte ge-

[1]) Choiseul Gouffier *Voyage pittoresque* 1782 (oben S. 16).

wählt haben wird, zwischen denen er dann Dreieckswinkel gemessen hat. Denn wenn man etwa diese Punkte auf der Seekarte und Kauffers Karte zu identifizieren sucht und mit dem Zirkel Entfernungen abgreift, so findet man eine Uebereinstimmung, wie sie wohl nur das Ergebnis einer Triangulation sein kann. Diese Triangulation und im übrigen Augenmaßzeichnung, darin wird Kauffers Aufnahme bestanden haben. Daß zwischen die genannten mutmaßlichen Triangulationspunkte nur Augenmaßzeichnung eingeschaltet worden ist, läßt sich aus jener kleinen Bucht schließen, welche durch eine Reihe Schiffe und eine am Kraterrande sich bis zum Orte „Pyrgos" aufwärts windende Straße besonders kenntlich gemacht ist. „Pyrgos" nimmt hier die Stelle ein, an welcher Phira gezeichnet werden sollte. Denn Pyrgos liegt in Wirklichkeit im Innern der Insel, und nur bei Phira, das oben in den Rand des alten Kraters eingebaut ist, windet sich eine Straße zum Meere hinunter. Greift man die Entfernung Skaros-Pyrgos ab, so findet man eine derartig große Differenz (3500 m Kauffer gegen 1850 m der Seekarte), daß hier bereits Augenmaßzeichnung angenommen werden muß.

Die Karte Oliviers [2]) beruht offenbar nur auf Augenmaß, Wegstunden und vereinzelt genommenen Kompaßrichtungen.

Die erste exakte Vermessungsthätigkeit auf Thera nach Kauffer scheint der französische Fregattenkapitän Gauttier entfaltet zu haben, über dessen Thätigkeit Heinrich Hartl in einem Bericht über die Landesvermessung in Griechenland (Mitt. des k. k. militärgeogr. Instituts, X. Band, Wien 1890) Näheres mitteilt. Auf dieser Schrift und den dort angegebenen Quellen beruht ein großer Teil der hier erfolgenden Darstellung. Gauttier bestimmte in exakter Weise geographische Breite und Länge der Insel. Er legte nämlich über die Cykladen ein Dreiecksnetz, dessen Basis er allerdings nur astronomisch maß, indem er die Polhöhen der fast auf einem und demselben Meridian gelegenen Inseln Zea und Melos bestimmte und dazu das Azimut Melos-Zea beobachtete. Die geographische Länge von Melos maß er durch Chronometerübertragung im Anschluß an die Länge des Hafens von Toulon [3]). Zur Kontrolle für den Längenunterschied Toulon-Melos beobachtete er mit seinen Offizieren die ringförmige Sonnenfinsternis vom 7. September 1820. Das Ergebnis dieser Beobachtungen stimmt nach den Berechnungen des Ingenieur-Hydrographen Daussy [4]) mit der Chronometerbestimmung auf $^1/_2$ Zeitsekunde überein, nachdem Daussy allerdings die für das Ende der Finsternis an Bord ausgeführten und wohl darum etwas schlechter stimmenden Beobachtungen ausgeschieden hatte.

Gauttier findet für Thera:

geogr. Länge = 23° 07′ 53,7″. Breite = 36° 20′ 45,5″.

Nach der modernen griechischen Landesaufnahme ist [5]):

geogr. Länge = 23° 08′ 13,8″. Breite = 36° 22′ 03,1″.

Der Herausgeber hat im Kapitel I dieses Werkes S. 20 bereits erwähnt, daß im Jahre 1829 die *Expédition scientifique de Morée* unter Oberst Bory de St. Vincent auf Thera thätig war und der Kapitän de Gineste mit einer topographischen Aufnahme der Insel betraut war. Bereits an jener Stelle ist darauf aufmerksam gemacht worden, daß die Karten, welche auf jene Aufnahme zurückgehen, unter sich wesentliche Verschiedenheiten zeigen [6]). Mit diesen Verschiedenheiten hat es folgende Bewandtnis:

Bory de St. Vincent hat die Cykladen bereist und dabei auf Grund flüchtiger à la vue-Aufnahmen Karten der Inseln gezeichnet, die man etwa als Rekognoszierungsskizzen be-

[2]) Olivier *Voyages dans l'Empire ottoman* 1802 (oben S. 19).

[3]) Eingehendere Darstellung siehe *Connaissance des tems pour l'an 1822, 1824 et 1831.*

[4]) *Connaissance des tems pour l'an 1831* S. 97.

[5]) Vorläufiges Berechnungsergebnis nach privater Mitteilung von Heinrich Hartl.

[6]) S. Abbildung 1, 2 und 3.

zeichnen kann. Diese seine Skizzensammlung, im Verein mit den gleichzeitig auf dem griechischen Festland ausgeführten exakten Aufnahmen der *Expédition de Morée*, hat die Unterlage gebildet für nachstehende beiden Karten:

1) *Expédition scientifique de Morée. Travaux de la section des sciences physiques. Atlas 1831–1835 Première Série (Rélation)*:
Planche II: „Carte générale de la Morée et des Cyclades, exposant les principaux faits de géographie ancienne et naturelle, par M. Puillon Boblaye.“

2) *Expédition scientifique de Morée. Recherches géographiques sur les ruines de la Morée. Par M. Puillon Boblaye. Paris 1836:*
Carte générale de la Morée et des Cyclades. 1 : 600 000. Redigée au Dépôt de la Guerre. 1833.
Auf dieser Karte steht die Bemerkung: *Cette carte redigée et dessinée par Puillon Boblaye . . . . L'Archipel est dessiné d'après la carte de M. le Colonel Lapie et les nombreuses reconnaissances de M. le Colonel Bory de St. Vincent.*

Diese beiden Karten sind in der Darstellung der Küstenlinien, des Geländereliefs und der Situation, soweit ich gesehen habe, identisch. Nun existiert noch eine dritte Karte. Dieselbe hat mir nicht vorgelegen, ich kenne sie vielmehr nur aus dem Inhaltsverzeichnis des Atlasses, welcher dem Werke *„Rélation du voyage de la Commission scientifique de Morée dans le Péloponnèse, les Cyclades et l'Attique. Par M. Bory de St. Vincent. Paris 1838“* beigegeben ist. Dort wird genannt:

3) *Planche II: „Carte du Péloponnèse, des Cyclades et de l'Attique. (La triangulation et les cartes de la brigade topographique de la Commission de Morée ont servi de base à ce travail*[7]*), corrigé en plusieurs points sur des reconnaissances propres à l'auteur, pour ce qui concerne la péninsule; les îles sont de lui, et la partie du continent est due à M. Peytier.)“*

Diese Karte ist nach dem Wortlaut ihres Titels offenbar ein Abdruck der unter 1) oder 2) genannten Karte mit Korrekturen im Peloponnes, sowie einer Vervollständigung hinsichtlich Attikas, während die Inseln unverändert geblieben sind.

Diese drei Karten geben also für Thera ein und dasselbe Bild, in starker Verkleinerung gezeichnet nach Bory de St. Vincents Rekognoszierungsskizze. Eine nach dieser Skizze sehr fein in 1 : 100 000 ausgearbeitete Karte von Thera ist in dem Atlas der *Expédition de Morée* auf Planche V der I. Serie enthalten. Eine Karte bei Fiedler in 1 : 150 000, welche „auf $^2/_3$ der trefflichen Karte der *Expédition scientifique de Morée* unter Bory de St. Vincent reduziert“ ist (Fiedler, Reisen durch alle Teile Griechenlands 1841 II S. 460), zeigt durch ihre primitive Ausführung, wie die Rekognoszierungsskizze selbst etwa ausgesehen haben kann.

[7]) Nach dieser Bemerkung könnte man einen Augenblick versucht sein zu glauben, daß die *Commission de Morée* auch die Cykladen mit einem Triangulationsnetz überzogen hätte. Indessen abgesehen von der inneren Unwahrscheinlichkeit, daß die Franzosen das Dreiecksnetz ihres Landsmannes Gauttier nach der kurzen Zeit von 10 Jahren durch ein neues ersetzt haben sollten, ist auch in den Werken der *Expéd. de Morée*, soweit mir dieselben zugänglich geworden sind, nirgends eine Karte dieses Dreiecksnetzes enthalten, während das über den Peloponnes gelegte Dreiecksnetz ausführlich gegeben wird. Schließlich sagt auch noch Daussy (*Connaiss. des tems* 1831 p. 91): *En 1819 et 1820 M. Gauttier forma, sur les principaux sommets des îles de l'Archipel, un réseau de triangles dont les angles ont été mesurés avec un cercle répétiteur et qui forme le canevas de la carte de l'Archipel que le Dépôt de la Marine publie maintenant.* Diese Bemerkung aus dem Jahre 1831 ist offenbar entscheidend.

Borys Karte zeigt die Küste zwischen Skaros und Apanomeria stark verzerrt, ein Rückschritt gegen Olivier. Die Entfernungen vom Gipfel des Eliasberges nach Anewritos und nach Kamari sind nach Borys Karte 3600 m und 2400 m gegen 4400 m und 1700 m meiner Aufnahme.

Borys Karte liegen also genauere Unterlagen als Augenmaß, Wegstunden und vereinzelte Kompaßrichtungen offenbar nicht zu Grunde. Auch seine Angabe für die Höhe des Eliasberges (Fiedler Reisen II S. 482) zu 750 m gegen ein Soll von 565 m beruht offenbar nur auf Schätzung.

Wie Bory de St. Vincent sowohl die allgemeinen als auch im besonderen die kartographischen Aufgaben der ihm unterstellten *Section des sciences physiques* auffaßte, sagt er selbst im Vorwort seines Reiseberichts *(Relation, Tome I): „enfin que les Belon, les Tournefort, les Sibthorp, les Olivier, les d'Urville, outre une multitude d'autres naturalistes, d'antiquaires, de géographes, d'écrivains et d'artistes habiles ayant précédemment visité la même contrée toute foulée par les pas des savants, des prosateurs et des peintres, il était nécessaire d'y employer plus d'intelligence et d'activité que partout ailleurs afin d'en rapporter . . . une géographie complètement restaurée, avec une triangulation à laquelle celle de la France peut seule se comparer et des cartes non moins exactes et détaillées que le sont celles des environs de Paris.“*

SANTORINO.

Maasstab von 1 2 3 4 5 6000 Mètres.

Ortschaften der Insel Santorino.

1) Phira.	8) Messaria.
2) Phira-Stephani.	9) Wothona.
3) Skaros und Kontochori.	10) Chonia.
4) Apano-meria.	11) Pyrgos.
5) Merowiglii.	12) Megalo-chorio.
6) Wourwoulo.	13) Emporion.
7) Charterado.	14) Akrotiris.

Abbildung 1. Karte bei Fiedler, nach Bory de St. Vincent. 1 : 150000.

Im ganzen betrachtet, zeigt seine Karte der Insel Thera, obschon sie nur das Ergebnis einer vorläufigen Aufnahme ist, doch gegen ihre Vorgängerin, die Karte Oliviers, bereits eine hervorragende Steigerung der Genauigkeit. Wir wollen aber doch den Franzosen wünschen, daß sie die Umgegend von Paris inzwischen noch genauer kennen gelernt haben.

Gleichzeitig mit Borys flüchtiger Aufnahme arbeitete sein Untergebener De Gineste, *Capitaine au Corps Royal d'Etat major,* an einer genaueren Aufnahme der Insel. Eine vor-

läufige Verwertung dieser Messungen giebt eine Karte von Thera, welche sich in der „Sammlung von Original-Aufnahmeblättern der *Expédition de Morée*“ befindet (s. Abb. 2)[8]).

Abbildung 2. Original-Aufnahmeblatt der Expédition de Morée.
1 : 100 000.

[8]) Mit unwesentlichen Abänderungen auch Ztschr. f. Vermessungswesen 1897 S. 354. Dort ist der Maßstab irrtümlicherweise zu 1 : 120 000 angegeben.

Diese Sammlung ist, wie mir A. Philippson mitteilt, nur in wenigen Exemplaren vervielfältigt worden. Ein Exemplar wurde uns im Frühling 1896 von Herrn Oberst Kokides in Athen zur Verfügung gestellt. Ein zweites Exemplar befindet sich im Besitz der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, die in dankenswerter Weise den Abdruck an dieser Stelle getattet hat. Ganz identisch sind diese beiden Exemplare merkwürdigerweise nicht. Die kleinen Unterschiede zwischen den beiden rühren wohl daher, daß während der Vervielfältigung eine Erneuerung der Originalzeichnung notwendig geworden sein wird. Auf dem Eliasberg steht in den Originalaufnahmeblättern die Zahl 360 und auf Therasia 150. Vielleicht sind dies Höhenangaben und in diesem Falle vermutlich in Toisen gemeint. Da 1 Toise = 1.95 ^{m} ist, so würde dies für den Eliasberg eine Höhe von 702 ^{m} geben, während seine wirkliche Höhe 565.6 ^{m} beträgt. Julius Schmidt giebt an (Vulkanstudien S. 145), daß die französischen Offiziere 1830 die Höhe des Conus von 1707 auf Nea Kaimeni barometrisch vermessen hätten. Da auch Schmidt trotz zahlreicher an anderen Punkten der Insel ausgeführter barometrischer Messungen die Höhe des Gawrilosberges nur durch Schätzung bestimmt hat, so muß man wohl vermuten, daß die mit Barometer ausgerüsteten französischen Offiziere die Höhe des Eliasberges ebenfalls nur durch Schätzung ermittelt haben.

Die endgültige Verwertung der Aufnahmen De Ginestes liegt in der von Abbé Pègues [9]) mitgeteilten Karte vor (s. Abb. 3). Die Genauigkeit sowohl des Originalaufnahmeblattes als dieser endgültigen Karte läßt es zweifellos erscheinen, daß De Gineste seinen Aufnahmen eine Triangulation zu Grunde gelegt hat, die, nach dem Titel zu schließen, mit der Bussole ausgeführt sein dürfte. Dem „Originalaufnahmeblatt“ liegt außer dem Dreiecksnetz offenbar nur Augenmaßzeichnung zu Grunde. Die Existenz des Dreiecksnetzes erkennt man aus der Richtigkeit im großen. Wie weit die Augenmaßzeichnung reicht, sieht man an der Südostecke der Insel, wenn man diese mit der Aufnahme von 1896 vergleicht [10]). Die 4.3 ^{km} lange Küstenlinie von Kap Exomiti bis Perissa stellt sich auf dem Originalaufnahmeblatt als Augenmaßzeichnung dar mit der für das Augenmaß charakteristischen Neigung zum Uebertreiben der Ungleichheiten und zur perspektivischen Verzerrung.

Auf der endgültigen Karte De Ginestes sind auf dieser Linie anscheinend ein oder zwei Punkte durch Messung eingeschaltet. Vergleicht man die Uferlinie dieser Karte mit der Seekarte, so findet man gut stimmende, also wohl durch Messung festgelegte Punkte je nach dem Gelände in Abständen von etwa 1—3 ^{km}, dazwischen offenbare Augenmaßzeichnung. In der Klarheit, mit welcher die endgiltige Karte De Ginestes die dem Augenmaß unwillkürliche Neigung zu Uebertreibungen und perspektivischen Verzerrungen zur Anschauung bringt, liegt ein eigenartiger didaktischer Wert der Karte. Die Partie zwischen dem Lumarawi und Kap Akrotiri bietet unter diesem Gesichtspunkte besonderes Interesse. Bei den drei nach Süden gerichteten Ausläufern des Lumarawi hat aber abgesehen von den Fehlern der Augenmaßzeichnung auch die Bussole offenbar nicht ganz richtig funktioniert.

Die vorläufige Karte De Ginestes ist, wie mir A. Philippson mitteilt, mit den übrigen Originalaufnahmeblättern bestimmt gewesen, als Unterlage für die *Carte de la Grèce* zu dienen, die im Jahre 1852 vom *Dépôt de la Guerre* in 1 : 200000 herausgegeben worden ist. Wir werden sehen, daß es zu einer Ausführung dieser Absicht nicht gekommen ist.

Pègues stellt für die Karte De Ginestes folgendes Verzeichnis von Irrtümern auf:

---

9) Pègues *Histoire et phénomènes du volcan et des îles volcaniques de Santorin*, Paris 1842.

10) Kartenmappe Blatt 2. Vergl. auch Abbildung 4 und Tafel 8.

Errata de la carte topographique ci-jointe.

1. sur Théra.

1. Les ruines indiquées un peu loin du cap Coloumbo doivent être placées près de ce cap.
2. Gaïdaromandra en un seul mot, et non Gaïdaro Mandra.
3. Mérovigli, et non Mérovioti.
4. Vourvoulos, et non Vourroulo.
5. Condochori doit être placé à une minute à l'est de Phira.
6. Vothon et non Vothou.
7. Gonia et le grand rond doivent être mis à la place où se trouve le petit rond, et vice versa.
8. Ville submergée, près de V^e^ H^e^ à effacer.
9. Hellênika, et non Helliniko.
10. Acrotiri, et non Acrotivi.

2. sur l'île de Thérasia.

1. Phanéromeni, et non Faneromera.
2. Manolas doit être placé au haut des précipices; effacer le point qui indique ce village.
3. Le point le plus méridional, qui marque Kera, doit être placé à la hauteur des précipices.

Die 1839 von H. Kiepert gezeichnete Karte von Thera, welche ganz auf der Karte De Ginestes beruht, kann hier übergangen werden [11]).

Im Jahre 1848 fand eine Vermessung der Insel durch den Kommandanten des englischen Kriegsschiffes Volage, Thomas Graves, und zwei seiner Offiziere, Leutnant Mansell und Leutnant Leicester statt. Auf dieser Vermessung beruht die im Maßstab 1 : 47 174 [12]) gehaltene Seekarte, die von der englischen Admiralität durch Nachträge bis zum Jahre 1893 auf der Höhe gehalten worden ist. Diese Karte übertrifft an Genauigkeit bei weitem alle ihre Vorgänger, so daß in einem Berichte aus dem Jahre 1866 über die neuesten vulkanischen Erscheinungen bei Thera von „der schönen englischen Aufnahme von Graves von 1848, der besten und einzig guten" gesprochen wird (Petermanns Mitt. 1866). Von der Vermessung der Nea Kaimeni insbesondere, welche Mansells Werk ist, sagt Julius Schmidt (Vulkanstudien Leipzig 1874 S. 3): „Jene Arbeit war eine sehr sorgfältige, und wer Kapitän Mansell und seine wissenschaftlichen Interessen kennt, wird die Arbeit des verdienstvollen (nun seit 20 Jahren in Chalkis lebenden) Mannes in erhöhtem Maße anerkennen. Zur Zeit unserer Expedition (1866) hat Herr Palasca, ein ausgezeichneter Offizier der griechischen Marine, der gewohnt ist, seinen Messungen eine astronomische, also eine mehr als die gewöhnliche seemännische

[11]) Karte der Insel Thera oder Santorin, nach der Aufnahme des Kapitäns De Gineste im Besitze des Monsignore Vescovo Delenda auf Santorin, bestimmt zur Herausgabe durch C. Ritter, (aber nie ausgegeben), gez. von H. Kiepert 1839, gestochen von H. Mahlmann 1840, 1 : 70000.

[12]) Abgegriffen. 1 Längenminute (1849.24^{m}) auf der Karte 39.2^{mm}. Also $39.2^{mm} : 1849.24^{m} = 1 : 47174$. Das Verjüngungsverhältnis ist auf der Karte nicht vermerkt. 1.6 inches = 1 sea mile lautete eine Auskunft aus dem *Hydrographic Department, Admiralty*. Diese Angabe würde, 1 inch = 25.3997^{mm} und 1 sea mile = 1851.92^{m} gerechnet, auf 1 : 45571 führen.

ÎLE DE SANTORIN

levée à la Boussole

PAR

UN CAPITAINE AU CORPS ROYAL D'ETAT-MAJOR

Echelle au 70000 me

Abbildung 3. Endgültige Karte des Capitaine De Gineste, mitgeteilt bei Pègues.

Genauigkeit zu geben, sehr viele Punkte Santorins mit Hilfe des Bordaschen Kreises [13]) nachgemessen und **nahezu alles in bester Uebereinstimmung gefunden.** Zu ähnlichem Resultate gelangten später auch die Herren Reiß und Stübel, wie man aus dem Texte zu ihren wichtigen Vermessungsarbeiten ersehen kann."

Nachstehende Tabelle giebt die Ergebnisse der nach Schmidt trigonometrisch ausgeführten Höhenmessungen von Graves und Mansell, zusammen mit den Ergebnissen Palascas.

Trigonometrische Höhenbestimmungen auf Thera

(nach J. Schmidt, Vulcanstudien 1874 S. 139 ff.).

	Graves Mansell m	Palasca m	
Megalo Wuno . . .	338.3	322.2	auf Thera
Kl. Eliasberg, Nordgipfel	353.6	—	auf Thera
Merovigli Madonna di Malta	356.9	355.4	auf Thera
Phira Windmühle .	289.5	288.4	auf Thera
Lumarawi	182.9	—	auf Thera
Kap Akrotiri . . .	113.7	—	auf Thera
Eliasberg	575.1	—	auf Thera
Monolithos	30.5	—	auf Thera
Eliasberg, Nordgipfel .	285.3	—	Therasia
„ Südgipfel .	274.3	—	Therasia
Kirche an der äußersten Südspitze der Insel	184.4	—	Therasia
Gipfel d. großen steilen Kaps	97.5	97.9	Paläa Kaimeni
Gipfel des Kraters . .	67.7	71.1	Mikra Kaimeni
Kraterkegel von 1707	107.0	106.8	Nea Kaimeni

Graves' Hauptdreiecke werden im wesentlichen die vorstehend aufgeführten Punkte enthalten haben, und die Triangulation zwischen diesen dürfte wohl mit Theodolit ausgeführt sein.

Abbildung 4 giebt einen Ausschnitt der Seekarte und daneben das Ergebnis meiner Aufnahme in gleichem Maßstabe. Legt man über die eine Karte eine Pause der anderen, so sieht man, wie weit Graves in der Genauigkeit gegangen ist. Die Punkte:

Kirche Episkopi
Eliaskloster
Kirche Perissa
Xopetro Goniatiko
Kapelle Hagios Elias auf dem Gawrilosberg
Kirche Hagios Georgios Thalassitis

lassen sich unter Einhaltung der Nordrichtung so weit zur Deckung bringen, daß die Differenzen im Mittel etwa 50 m betragen und über 70 m nicht hinausgehen. Aus der geringen Größe dieser Beträge schließe ich, daß jene Punkte durch eine Triangulation verbunden gewesen sind, die allerdings mit Theodolit nicht ausgeführt sein kann, weil die Differenzen sonst noch wesentlich kleiner hätten ausfallen müssen. Engere Maschen wird das Dreiecksnetz nicht gehabt haben, da zwischen diesen Punkten hervorragende topographische Gegenstände liegen, welche Graves für eine engere Triangulation zuerst in Betracht gezogen haben würde, diese aber schon zu schlecht stimmen. Wenn man das mutmaßliche Dreiecksnetz, wie angegeben, orientiert, so erscheint bereits die Kapelle des *Ἀγ. Γεώργιος τοῦ Κατευχιοῦ* um 190 m, der Turm *Γουλᾶς* um 150 m, die Kapelle *τοῦ Αἰμαρκουριοῦ* bei Exomiti um 120 m, die Kapelle des *Ἅγ. Ἀντώνιος* (auf der Seekarte St. Adonis) um 300 m verschoben.

Besonderes Interesse bietet auf der Karte von Graves das Kap Messawuno. Die Felsmassen desselben ragen so steil aus dem Meere empor, daß sie dem Auge des im Boot Vorbei-

[13]) Spiegelinstrument. Palasca maß damit u. a. Depressionswinkel (Vulcanst. S. 148).

rudernden unersteiglich erscheinen, und kaum hier und da die Möglichkeit einer Landung sichtbar wird. In der That führt längs der ganzen Felsküste zwischen Perissa und Kamari kein Aufstieg vom Meere zur Höhe des Felsens hinauf. Die Ruinen der alten Stadt Thera, welche 300—369 m hoch über dem Meere den Gipfel des Felsens krönen, sind wegen der Steilheit des Ufers vom Boote aus nicht wahrnehmbar. Auf einer vorspringenden Klippe sieht man hart über dem Wasser in 100 m Höhe die Umfassungsmauern der verlassenen Einsiedelei Asketarió, das einzige sichtbare Zeichen menschlichen Lebens in diesen Klippen. Obwohl es den Grundsätzen nautischer Vermessungen entspricht, das Innere eines Landes flüchtiger, die Uferpartieen besonders sorgfältig aufzunehmen, so werden doch solche felsigen Küsten in der Regel etwas stiefmütterlich behandelt[14]). Dennoch ist auf der Seekarte nicht nur die Form des Kaps im großen so weit richtig wiedergegeben, daß man die Uferlinie mit meiner Karte bis auf übrigbleibende Fehler von etwa 110 m zur Deckung bringen kann, sondern es ist auch unter den kleinen zackigen Vorsprüngen, mit welchen die Seekarte das Kap ausstattet, keiner, der als bloße Signatur einer zackig geformten Küste anzusehen wäre. Vielmehr kann man zwanglos jedem derselben einen entsprechenden, ähnlich geformten Vorsprung meiner Karte zuordnen. Die Abweichungen der Uferlinie längs des flachen Strandes von Perissa bis Anewritos sind merkwürdigerweise nicht wesentlich geringer als die der Steilküste von Messawuno. Man kann die Strandlinien nur so weit zur Deckung bringen, daß die übrigbleibenden Abweichungen im Mittel gegen 100 m betragen, und es muß dahingestellt bleiben, ob in den 48 Jahren, die zwischen Graves' und meiner Messung liegen, die Strandlinie ihre Gestalt geändert hat oder ob nur Messungsfehler vorliegen. Die mittlere Unsicherheit der Einzelheiten im Innern der Karte darf man auf 250 m veranschlagen. Der größte Fehler scheint bei den zwei Wells vorgekommen zu sein, welche mit *τοῦ Περιβόλου τὰ πηγάδια* identisch sind und um 430 m aus ihrer natürlichen Lage gebracht sind.

Julius Schmidt sagt in Bezug auf die Vermessungen von Graves und Palasca (Vulcanstudien S. 138): „Die Details der Messungen übergehe ich und verweise auf die betreffenden Abhandlungen." Eine Abhandlung, welche über die Vermessung von Graves nähere Auskunft giebt, dürfte daher existieren, und da Schmidt Direktor der Athener Sternwarte war, welcher die Beobachtung der vulkanischen Vorgänge auf Thera als *nobile officium* zufällt, so darf man wohl vermuten, daß die Athener Sternwarte im Besitz dieser Abhandlung sein wird. Ich wurde indessen auf diese Fährte zu spät aufmerksam, um sie noch vor dem Druck dieser Zeilen verfolgen zu können.

Zu der Frage, ob sich die Akten der Vermessung von 1848 wohl auf der Bibliothek der Athener Sternwarte befinden könnten, ist noch eine Stelle bei Schmidt von Interesse (Vulcanst. S. 144). Schmidt sagt von den Messungen, welche von seiten verschiedener Nationen auf den Kaimenen vorgenommen worden sind, einschließlich der Messungen Mansells: „Das Meiste befindet sich darüber in meinen Händen, und man wird später nicht viel hinzuzufügen haben." Gleich darauf (S. 145) sagt er aber, daß er keine Einsicht in die Details der Messungen habe.

Danach scheint es also zweifellos, daß Schmidt das vollständige Aktenmaterial jener Vermessung nicht zur Verfügung gestanden hat.

[14]) Handbuch der nautischen Instrumente, herausgeg. von der deutschen Admiralität, Berlin 1890 S. 427. Eine interessante Darstellung der Vermessung solcher Steilküsten ist auch enthalten in T. Freiherr von Oesterreicher „Die österr. Küstenaufnahme im Adriatischen Meere", Triest 1873 S. 107, abgedruckt auch in „Mayer, Küstenaufnahmen" Leipzig 1880. Danach wurde die Westküste der Insel Lunga in der Länge von 20 Seemeilen binnen 10 Stunden vermessen unter gleichzeitiger Verwendung eines Meßtisches im unteren Teil der Küste, eines Theodoliten oben, zweier sondierender Boote und zweier mit dem Sextant arbeitender Dampfer.

Von der englischen Admiralität, in deren Besitz die Vermessungsakten des Schiffes „Volage“ vielleicht sein könnten, lief die Auskunft ein: „*We have no remarks or Journal of Captain Graves, which gives any information on the manner in which his survey was made, or of the progress of it. No doubt his survey was carried on in the ordinary manner, based upon a triangulation, . . .*“ Ueber *the ordinary manner* damaliger Zeit giebt ein Werk Auskunft, auf das mich Herr Geheimrat Neumayer, Direktor der deutschen Seewarte, aufmerksam machte: Captain Edward Belcher *A treatise on nautical surveying* London 1835, 8°.

Abbildung 5. Aus der „Carte de la Grèce“.
1 : 200 000.

Die modernen Methoden nautischer Vermessungen im Stile der Aufnahme von Santorin sind auch für Nichtfachmänner sehr klar dargestellt in dem bereits erwähnten „Handbuch der nautischen Instrumente“. Vgl. auch Wharton, *Nautical surveying*, II. Auflage London 1898.

Die Seekarte wurde am 4. April 1851 veröffentlicht, gerade noch rechtzeitig, um in der 1852 in 20 Blättern in Paris erschienenen *Carte de la Grèce, redigée et gravée au Dépôt de la Guerre, d'après la triangulation et les levés exécutés par les officiers du Corps d'Etat*

major à l'échelle de 1 : 200 000 Verwendung zu finden. Hinsichtlich der Insel Thera bietet letztere eine getreue Kopie der englischen Seekarte (s. Abbildung 5).

Die vulkanischen Ausbrüche von 1866 führten eine große Zahl von Gelehrten nach Thera, unter ihnen Julius Schmidt. Er und der Kapitän Palasca beschäftigten sich, wie bereits erwähnt, mit topographischen Bestimmungen und Höhenmessungen. Petermanns Mitteilungen 1866, in welchen J. Schmidt einen Bericht über seine Beobachtungen giebt, enthalten auch eine Karte des Golfs in 1 : 47 000 „nach der englischen Aufnahme und Mitteilungen von Dr. J. Schmidt". Ihr selbständiger Wert besteht in der Angabe der Veränderungen, welche die vulkanischen Ausbrüche in der Gestalt der Kaimenen hervorgebracht hatten.

Im Auftrag der Pariser Akademie der Wissenschaften kam 1866 und dann noch zweimal 1867 und 1875 im Auftrag der französischen Regierung F. Fouqué nach Thera. Er widmete sich vorzugsweise geologischen Studien, deren Ergebnisse er in einem 1879 erschienenen Prachtwerk niedergelegt hat[15]).

Die Karte von Thera in 1 : 96 000, welche er seinem Werke beigiebt, beruht auf der Karte von Graves, besitzt aber auch selbständigen Wert durch die Darstellung der Kaimenen in ihrer durch die vulkanische Thätigkeit veränderten Form, durch zahlreiche Höhenangaben, denen eigene barometrische, nach Schmidt Vulcanst. S. 147 teilweise vielleicht auch trigonometrische Messungen zu Grunde liegen, und schließlich auch durch die hier zuerst erfolgte Angabe der Höhen und Tiefen in Metern.

Den Grad von Zuverlässigkeit, den seine Höhenmessungen besitzen, giebt Fouqué an, indem er die größten Schwankungen seiner Bestimmungen mitteilt. Zum Vergleich seien hier diejenigen Messungen Schmidt's und Fouqué's, für welche auch trigonometrisch-tachymetrische Höhenmessungen vorliegen, zusammengestellt:

Höhenmessungen auf Thera.

	J. Schmidt[16])	F. Fouqué[17])	P. Wilski trigonometr.-tachymetrisch
	barometrisch		
Gipfel des Eliasberges	556.6	568.5 (4)	565.4[18])
Sattelpunkt der Sellada	270.3	274.6 (4)	264.0
Ἅγ. Στέφανος	314.7	—	312.0[19])
Χριστός	366.3	—	351.8[20])
[Pseudo-]Poseidonshöhle [= Ephebengymnasion]	316.7	325.0 (4)	319.7[21])
Akropolis [= Gipfel des Messawuno]	372.8	378.2 (4)	369.3
Gipfel der Nea Kaimeni (Georgioskrater)	110.0 (nur Schätzung)	126.5 (20)	129.6
Σχολεῖον τοῦ Μαρτίνου	336.0	346.0 (4)	350.3
Gipfel des Gawrilosberges (Platanymos)	136.0 (nur Schätzung)	136.0[22])	172.8

Seit dem Jahre 1889 besitzt Griechenland eine eigene Landesvermessung, welche von der „Oesterreichisch-ungarischen geodätischen Mission für Griechenland" unter Vorsitz von Heinrich Hartl geleitet wird. Die Aufgaben der Landesvermessung sind die Triangulation des Landes, die Katasteraufnahme und im Anschluß an diese die topographische Aufnahme. So erfreut sich Griechenland einer centralen Organisation seines Vermessungswesens, wie sie größeren Staaten nicht zuteil geworden ist. Ueber die Fortschritte der Landesaufnahme werden seit 1890 Berichte

[15]) Fouqué, *Santorin et ses éruptions*, Paris.

[16]) Vulcanstudien S. 142. Auch bei R. Weil, Athen. Mitt. II 1877, 64f. und Kartenskizze Tafel V.

[17]) *Santorin* etc. p. 245—247 und 269. (...) Zahl der Beobachtungen.

[18]) Höchster Punkt des gewachsenen Bodens.

[19]) Scheitellinie des Dachgewölbes.

[20]) Fußboden des Heiligtums nach W. Wilberg.

[21]) Auf dem das Dach der Höhle bildenden Felsen.

[22]) p. 269. Vermutlich von Schmidt übernommen. Auf Fouqués Karte übrigens 130 m.

Abbildung 6. Gipfel des Eliasberges mit dem Kloster zum Prophitis Ilias und dem trigonometrischen Punkt I. Ordnung der Landesaufnahme.

erstattet in den „Mitt. des militärgeogr. Instituts“ [23]). Auch auf Thera hat die Landesaufnahme ihre Arbeiten bereits begonnen. Auf dem Gipfel des Eliasberges neben dem dort befindlichen Kloster ist für einen Dreieckspunkt I. Ordnung ein Beobachtungspfeiler aufgemauert und eine 5 m hohe Signalpyramide darüber errichtet (s. Abbildung 6). Auch sind auf diesem Punkte bereits die Richtungen gemessen worden nach den auf den benachbarten Inseln Naxos, Amorgos, Melos, Antiparos, Anaphe, Pholegandros und Ios gelegenen Punkten I. und II. Ordnung. So darf man, wenn die Dinge in Griechenland einen ungestörten Verlauf nehmen, auf der Insel Thera für die nächste Zeit einer Katastervermessung entgegensehen. Bis jetzt befindet sich die Insel in dem paradiesischen Zustande des Nichtbesitzes von Katasterkarten. Auch von Lagerbüchern, in welchen etwa der Grundbesitz der Theräer nach Lage, Größe und Ertrag verzeichnet sein könnte, wußte ein Theräer, der selbst Grundbesitzer war, nichts. Die Flächen, so wurde mir erzählt, werden nach *ζευγαριές* gerechnet, wobei eine *ζευγαριά* so viel Land ist, wie jemand mit dem *ζευγάρι* und *2 ζῶα* (Maultiere) in einem Tage zu pflügen pflegt. Auf meine Frage, in welcher Weise Grenzstreitigkeiten erledigt würden, erwiderten meine Arbeiter, sie könnten sich nicht erinnern, daß es auf der Insel jemals zu Grenzstreitigkeiten gekommen sei. Die schönen Mauern, mit welchen fast alle Grundstücke eingefaßt sind, so daß Grenzraine die Ausnahme bilden, bieten allerdings die denkbar beste Markierung der Grenzen. Auf meine Frage, was denn geschehe, wenn ein Vater seinen Weingarten unter seine Söhne teilen wollte, nahm von meinen Arbeitern nach längerem Besinnen einer das Wort und sagte, es wären in jedem Dorf ein paar alte Männer, die besonderes Vertrauen genössen. Die nähmen dann eine Haspel Bindfaden und teilten damit den Weingarten ein.

Im Jahre 1898 erfuhr die Kartographie der Insel Thera eine weitere Bereicherung durch die im dritten Fasciculus der *Inscriptiones Graecae insularum maris Aegaei* veröffentlichte Karte, die ihrer Form nach auf der Karte von Graves beruht, während in der Namengebung, insbesondere hinsichtlich der antiken Orte, Forschungen Hiller von Gaertringen's zum Ausdruck kommen.

§ 2. **Aufnahme 1896.**

Den Kartenbeilagen dieses Werkes Blatt 1 (teilweise), Blatt 2—6 und Blatt 12, sowie mehreren der innerhalb des Textes veröffentlichten Pläne liegen im wesentlichen meine Aufnahmen aus dem Jahre 1896 zu Grunde. Von den übrigen Unterlagen, welche ich zur Ergänzung und teilweisen Abänderung meiner Messungsergebnisse benutzt habe, wird in § 7 die Rede sein.

Für die technischen Einzelheiten der Vermessung glaube ich bei den Lesern eines in seinem Kern archäologischen Werkes hauptsächlich in der Richtung Interesse voraussetzen zu dürfen, als der Wunsch vorhanden sein wird, in die Genauigkeit der neuen Karten einen Einblick zu erhalten. Einiges Interesse wird aber vielleicht auch der Umstand erwecken, daß die Vermessung tachymetrisch ausgeführt wurde. Soweit mir bekannt geworden ist, hatte eine tachymetrische Aufnahme für archäologische Zwecke in Griechenland erst einmal stattgefunden. Im *Bulletin de Correspondance hellénique* XIV 1890 planche I veröffentlicht Fougères einen in 1 : 6000 gehaltenen Plan von Mantinea, *„un plan complet de la ligne des murs, avec les tours et les portes actuellement subsistantes“*. Der Plan bildet *„une figure voisine de l'ellipse, d'une lieue* [24]) *environ de circuit“* und ist vom Ingenieur Félice de Billi *„au tachéomètre“* aufgenommen. Es muß dabei heiß hergegangen sein, denn Fougères, der geholfen hat, schreibt von den *„fatigues communes que nous a coûtées pendant quatre jours l'arpentage du terrain“* [25]).

[23]) Bis jetzt Bd. X 1890, XI 1892, XII 1892, XIII 1894.

[24]) une lieue = 4.44 km.

[25]) XI 1887 p. 485. Der Plan ist wiederholt bei Fougères *Mantinée et l'Arcadie orientale* 1898 pl. VIII und p. 564.

Abb. 4.

Ausschnitt aus der Seekarte.

Megalo Khorio
St. Episkopi
St. Georgio
Tombs
St. Nikolo Spring
Mt. Elias 188
Sellada
St. Katalbi
St. Ioanni
Well
St. Stavros
St. Adonis
Well
Venetian Tower
Emporion
Wells
Vineyards
Beach of Perissa
Mt. Platanimos
St. Elias
St. Georgio
Well
Rock Sepulchres
St. Merkurio
Hot Spring
Cape Exomiti

Nautische Vermessung von 1848.

Hiller von Gaertringen, Thera.

Blatt 2.

25°27' östlich von Greenwich
25°28'
25°29'
EMBORJO
Kamari
Perissa
Ebene von Emborjo
Cap Exomiti
SÜDÖSTLICHER TEIL DER INSEL
THERA
Sommer 1896

Tachymetrische Vermessung von 1896.

Die tachymetrische Vermessungsmethode ist eingehend beschrieben in Jordan, Handbuch der Vermessungskunde und Vogler, Anleitung zum Entwerfen graphischer Tafeln. Um das Verhältnis der Tachymetrie zu den sonstigen topographischen Methoden zu charakterisieren, setze ich einige Worte Hartl's hierher: „Ich bin aber der Ansicht, daß die Kunstfertigkeit, nach einigen zerstreuten Punkten naturgetreue Terrain-Porträts zu zeichnen, die auch den Zwecken des Ingenieurs entsprechen, viel seltener anzutreffen ist, als gewöhnlich angenommen wird. Es steht damit so, wie mit dem Zeichnen von Menschen-Porträts. Wenige besitzen diese Geschicklichkeit infolge einer besonderen Begabung, mancher erwirbt sie durch jahrelange Uebung, viele erlangen sie, trotz aller Bemühungen, niemals. Viel leichter ist es, die Einrichtung und Handhabung der einfachen Feldmesser-Instrumente kennen zu lernen; mit diesen werden auch minder geschickte Zeichner imstande sein, vorzügliche Terrain-Aufnahmen zu liefern" [26]).

Abbildung 7. Trig. Punkt 6 der Aufnahme von 1896.

In dem Sinne, in welchem wir diese Zeilen für die Tachymetrie in Anspruch nehmen, schreibt Vogler (Anleitung u. s. w. S. 184): Aufstellung und Orientieren des Meßtisches setzen eine größere Vertrautheit mit der Theorie voraus, als die gleichen Operationen am Tachymeter, welche infolge ihrer steten Wiederkehr auch von Ungeschulten leicht zu begreifen und auszuführen sind.

In der That glaube ich, daß, wer die Handhabung des tachymetrischen Theodolits gelernt hat, fast mechanisch Geländeformen mit einer Treue aufzunehmen imstande ist, die bei anderen Aufnahmemethoden, etwa mit dem Meßtisch, in der gleichen Zeit wohl selbst dann unerreichbar ist, wenn der Aufnehmende mit ganz besonderem Blick für Terrainformen begabt ist.

Aber auch für Aufnahmen in großem Stil, für Karten in sehr kleinem Maßstab, wird die Tachymetrie von Kennern bevorzugt. So schreibt Jordan im Anschluß an eine Besprechung neuerer, in Amerika mit großen Zielweiten ausgeführter tachymetrischer Aufnahmen: „Was in St. Louis gemessen worden ist, möchte andererseits einen Fingerzeig geben für die im Entstehen begriffenen deutschen Kolonial-Aufnahmen! Nicht Meßtisch und Katasterzüge, sondern lange Tachymeterzüge ... sollten nach unserer Ansicht und nach dem Vorbild der praktischen Amerikaner in Dar es Salaam, Usambara und Kiautschau das Kartengerippe liefern" [27]).

Das meiner Aufnahme zu Grunde gelegte Dreiecksnetz zeigt Abbildung 8. Die nachstehende Tabelle enthält die Koordinaten und Höhen der Dreieckspunkte, soweit letztere dauernd vermarkt worden sind.

[26]) Mitt. d. milit.-geogr. Inst. X 1890 S. 217. Gesagt in Bezug auf die für die griechische Landesaufnahme befürwortete Verwendung der verschiedenartigsten Instrumente. Hartl empfiehlt, je nach dem Gelände und der anzustrebenden Genauigkeit Bandmaß-Aufnahme, Tachymetrie, Meßtisch, trigonometrische Höhenmessung, Barometrie und Photogrammetrie mit einander zu verbinden.

[27]) Ztschr. f. Vermessungswesen 1899 S. 126. Vergl. auch 1877 S. 617 unten. Die entgegengesetzte Meinung, daß dem Tachymeter nur bei Vermessungen in größeren Maßstäben (als 1 : 25 000) vor dem Meßtisch der Vorzug eingeräumt werden müsse, vertritt Maerker im Kolonialen Jahrbuch 1897 Heft I, herausgegeben von G. Meinecke.

Topographische Aufnahme auf Thera 1896.

Koordinaten und Höhen der dauernd vermarkten Dreieckspunkte.

♁ durch 6-fache Satzbeobachtungen, ⧖ durch weniger als 6-fache Satzbeobachtungen bestimmt.

Nr.	Ordinate y Meter	Abscisse x Meter	Höhe h Meter	Art der Vermarkung	Bemerkungen
	+	+			
♁ 1	10 000.00	10 000.00	566.6	Deckplatte des Beobachtungspfeilers. (Höchster Punkt der Signalpyramide 571.0, Höhe des Pfeilers über dem gewachsenen Fels 1.0.)	Die + x-Axe weicht von dem trigonometrischen Norden der Landesaufnahme um 4′ 04″ westlich ab.
♁ 2	8 819.60	9 534.39	344.7	Deckplatte des Beobachtungspfeilers.	
♁ 3	7 699.59	7 419.53	164.5	Deckplatte des Beobachtungspfeilers auf dem Dach der Kapelle des Hagios Elias auf dem Gawrilosberg. (Höhe der Scheitellinien des Daches 163.65.) Der Pfeiler ist genau in der Mitte des Daches errichtet.	Die Höhen beziehen sich auf den mittleren Wasserstand des Sommers 1896.
♁ 4	8 053.24	5 981.94	2.5	Deckplatte des Beobachtungspfeilers. Der Pfeiler ist 0.5 m tief fundiert.	Höhe eines bei Perissa sozusagen mit einem Fuß im Wasser, mit einem Fuß auf dem Lande, in die Felswand gemeißelten Kreuzes über dem mittl. Wasserstand 1.8 m.
♁ 5	9 645.52	7 112.93	3.7	Deckplatte des Beobachtungspfeilers. Höhe des Pfeilers 1.4 m + 0.5 m Fundierung.	
♁ 6	11 624.21	9 234.70	312.0	Deckplatte des Beobachtungspfeilers. Siehe Abb. 7.	
♁ 7	11 850.39	11 924.57	13.7	SW-Ecke des Gebäudes „Perivóli“ oder „Bagtsche“. Oberkante der Umfassungsmauer auf dem Dach.	
♁ 8	8 863.06	11 644.64	369.8	Scheitelpunkt der höchsten Kuppel der höchsten Kirche in Pyrgos. (Aus demselben steht ein 26 cm hoher Zapfen hervor. Dieser ist mithin das höchste Objekt in Pyrgos überhaupt. Seine Höhe ist also 370.06.)	J. Schmidt maß: Pyrgos, Dächer des obersten Hauses 372.2 m. (Vulcanstud. S. 142.)
♁ 9	10 686.06	12 295.19	62.0	Eingemeißeltes Kreuz in einem Stein am δρόμος τοῦ Μπακτζέ beim Wachthaus des δραγάτης Ἀθανάσης östlich von Gonia.	
♁ 10	10 661.09	11 990.08	50.6	Eingemeißeltes Kreuz in einem Stein in der Ecke eines Weingartens dicht an der Mauer.	
♁ 11	11 072.59	9 827.22	313.0	Deckplatte des Beobachtungspfeilers auf dem Hagios Stefanos. Siehe die Vignette dieses Kapitels. (Höhe der Scheitellinie des Daches 312.0.)	
					⧖ 12 nicht vermarkt
⧖ 13	10 023.77	10 993.55	152.1	Höchster Punkt des Kreuzes auf dem Glockenturm der Kirche Episkopi. (Höhe des Daches 147.3.)	
⧖ 14	11 305.06	10 941.95	49.9	In den Felsen gemeißeltes Kreuz auf dem Exos Egremnos, wenige Decimeter unterhalb des Gipfels	
⧖ 15	11 546.51	10 603.61	29.5	In den Felsen gemeißeltes Kreuz auf dem höchsten Punkt des Messos Egremnos.	
					⧖ 16, 17, 19 nicht vermarkt
⧖ 18	11 002.66	9 158.24	130.8	Mitte Dach des westlichsten Gebäudes von Katevchiani.	
⧖ 20	10 992.82	8 649.13	24.5	Fuß des Kreuzes auf der Kuppel von Perissa.	
⧖ 21	10 696.69	8 972.35	24.9	Fuß des Kreuzes (Scheitellinie des Daches) auf der Kapelle des Hg. Johannes Dendros. (Spitze des Kreuzes 25.55.)	
⧖ 22	10 108.87	8 342.87	12.6	Fuß des Kreuzes auf der Kapelle des Hg. Andonios. (Scheitel des Daches 11.05, Spitze des Kreuzes 13.10.)	

9 Feldwachthaus
Gonia, Charalambos 44
10
Nordbasis
7 Periwoli
Pyrgos 8
13 Episkopi
14 Exos Egremnos
15 Messos Egremnos
12 Martinudes
16
Kremastae Gurnes
Santorin 1
11 Hg. Stefanos
2 Emborjo
24 Ta dyo Tawulakia
6 Messawuno
18 Katechumi
Hg. Joannes Dendros
20 Perissa
Hg Jrini 23
Christos 25
Turlos 31
22 Hg. Andonios
Gawrilosberg 3
5 Wraches
30
Hg Georgios Thalassitis
29 Buka
26 27 Anewritos
28 Skuriawines
Südbasis
berechnet 454,807
658,060
840,207
4 Exomiti

Topographische Aufnahme auf Thera 1896

DREIECKSNETZ.

Lith. v. W. Ross, Berlin

Nr.	Ordinate y Meter	Abscisse x Meter	Höhe h Meter	Art der Vermarkung	Bemerkungen
	+	+			
⧖ 23	9 044.47	8 829.35	51.7	Säulenstumpf auf dem Dach der Kapelle der Hg. Irini. (Scheitel des Daches meiner Erinnerung nach etwa 0.2^{m} tiefer, also 51.5.)	
⧖ 24	9 413.09	9 353.67	324.7	Deckfläche eines für die Vermessung aus Trockenmauerwerk hergestellten Pfeilers von 1.4^{m} Höhe.	
⧖ 25	8 388.51	8 832.04	105.4	Höchster Punkt des Glockenturms der Kirche Christos in Emborjo.	
					⧖ 26—29 nicht vermarkt
⧖ 30	9 232.65	7 201.65	15.5	Hg. Georgios Thalassitis. Oberkante des unmittelbar auf der Kuppel aufliegenden Ringes, der zur Aufnahme eines Kreuzes bestimmt zu sein scheint.	
					⧖ 31 nicht vermarkt
⧖ 32	10 878.47	9 261.62	123.5	In einen Felsblock gemeißeltes Kreuz 2^{m} östlich des Maultierpfades vom Hg. Stephanos nach Perissa.	
⧖ 33	10 610.06	9 421.00	98.1	In den Fels gemeißeltes Kreuz auf der Bergnase Ζωμάρι.	
⧖ 34	10 824.78	9 752.64	220.5	In den Fels gemeißeltes Kreuz bei den Felsgräbern (4) der Südsellada.	
⧖ 35	10 443.98	9 438.05	207.5	In den Fels gemeißeltes Kreuz auf der Bergnase Ζωμάρι.	
⧖ 36	10 543.80	9 764.67	214.5	In den Fels gemeißeltes Kreuz oberhalb des Φηρένιο χωράφι.	
⧖ 37	10 264.93	9 612.22	314.7	In den Fels gemeißeltes Kreuz auf dem Grat südlich vom Κοκκὸς ποταμός.	
⧖ 38	10 444.25	9 987.45	433.5	In den Fels gemeißelte Kreuze auf dem Grat zwischen Αὐλάκι und 'Ασπαλατιά.	
⧖ 39	10 328.98	10 113.01	512.7		
⧖ 40	10 507.02	10 211.20	458.6	In den Fels gemeißeltes Kreuz auf dem Kamm des Eliasberges bei Τσῆ 'Ελῆᾶς ἡ πεζοῦλα.	
⧖ 41	10 709.57	10 067.40	354.9	In den Fels gemeißeltes Kreuz auf dem Kamm südlich von Τοῦ Καλαφάτη τὸ χωράφι.	
⧖ 42	10 812.05	9 917.59	299.1	In den Fels gemeißeltes Loch von 5^{cm} Tiefe auf dem Kamm zwischen Nord- und Südsellada.	
					⧖ 43 nicht vermarkt
⧖ 44	9 418.13	12 202.11	—	Glockenturm des Hg. Charalambos in Gonia.	
					⧖ 45 nicht vermarkt

Die Hauptbasis (Südbasis) wurde zwischen die Dreieckspunkte 4 und 5 auf das mit Weinpflanzungen wenig durchsetzte flache Gelände bei Exomiti gelegt. Bei Auswahl der Basisendpunkte war eine Krümmung des Ufers unrichtig taxiert worden. Da die Basis infolgedessen an jener Stelle über das Meer hinwegging, so wurden die drei Knickpunkte *S*, *M*, *N* eingelegt. Die Basis wurde dreimal mit dem Stahlband unseres Mitarbeiters A. Schiff gemessen, welches ich mit meinem eigenen Stahlband verglichen habe. Letzteres ist an das Normalmeßband des Aichungsamts zu Stolp in Pommern angeschlossen. Die Länge der Basis ist

1953.07 m. Die größte Abweichung zwischen den drei Messungen betrug 57 cm. Zur Kontrolle wurde die 306.16 m lange Hilfsbasis zwischen den Dreieckspunkten 9 und 10 dreimal gemessen. Die größte Abweichung zwischen den drei Messungen betrug 14 cm.

Der auf dem Gipfel des Eliasberges gelegene Dreieckspunkt der griechischen Landesaufnahme mußte, zum Zweck eines bequemen Anschlusses an die Landesaufnahme, in das Hauptdreiecksnetz einbezogen werden. Für den größten Teil des zu vermessenden Gebietes aber war die stattliche Holzpyramide, welche den Punkt markiert, durch die Mauern des daneben gelegenen Eliasklosters verdeckt. Daraus ergab sich die Notwendigkeit excentrischer Beobachtungen und umfangreicher Centrierungsarbeiten. Die Engländer waren unter ähnlichen Verhältnissen auf Korfu in der Lage, den Gipfel des Pandokrator einfach von der Haupttriangulation auszuschließen [28].

Die Winkelmessung wurde mit einem Repetitionstheodolit von Hildebrand ausgeführt, dessen Noniuseinheit 30'' beträgt. Die Lage des Dreiecksnetzes gegen die Nordrichtung wurde durch Sonnenbeobachtungen und Anzielen der auf den Inseln Ios, Amorgos, Anaphe gelegenen Punkte der Landesaufnahme ermittelt. Die Höhen der Dreieckspunkte wurden durch Messung von Zenitdistanzen bestimmt. An den Meeresspiegel wurde 10 mal angeschlossen.

Die Kleinaufnahme in den Ebenen von Emborjo und Kamari wurde mit Prismenkompaß, leinenem Meßband, Kanalwage und zwei in Decimeter geteilten Ziellatten ausgeführt.

Die Uferlinie des Kap Messawuno wurde durch einen Bussolenzug mittels Prismenkompaß und Leinenbandmaß aufgenommen. 6 Punkte dieses Bussolenzuges, welcher eine Länge von rund 2600 m hat, wurden später in die tachymetrische Aufnahme einbezogen.

Am 38. Tage der Vermessung (17. Juni) kam mein tachymetrischer Theodolit an, am 56. Tage (5. Juli) gelangte ich in Besitz des zugehörigen Stativs, der Zielskalen, Libellen zum Lotrechtstellen der Latten, des Stahlbandes, des Meßschirmes, des Zeichengerätes, der Papiervorräte und Formulare. Neue Formulare waren während der langen Wartezeit in der Druckerei der Zeitung *Σαντορίνη* bereits hergestellt worden. Aber obwohl zu ihrer Herstellung das stärkste vorhandene Schreibpapier verwendet worden war, so waren sie doch wegen der geringen Stärke des Papiers im Felde nicht recht zu brauchen gewesen.

Messawuno, Sellada, Eliasberg, Emborjo und der Gawrilosberg wurden tachymetrisch vermessen. Die tachymetrischen Polygonzüge wurden in Springständen geführt mit einem Wechselpunkt. Die Länge der Polygonseiten betrug in der letzten Zeit, als die Aufnahme am besten von statten ging, durchschnittlich 100 m, die Entfernung von Standpunkt zu Standpunkt also etwa 200 m. Der Fadendistanzmesser wurde sowohl für den Wechselpunkt als auch für die Geländepunkte stets zweimal abgelesen und zwischen beide Ablesungen eine Verstellung der Zielaxe eingeschaltet, so daß die Distanz für jeden Zielpunkt zweimal auf unabhängige Weise erhalten wurde. Die Horizontalkreisablesungen und die Zenitdistanzen wurden durch Ablesung an einem Hilfszeiger kontrolliert. Die magnetische Mißweisung wurde in der Zeit vom 23. Mai bis 13. Juni im ganzen 23 mal mit dem Prismenkompaß bestimmt, in der Zeit vom 18. Juni bis 16. Oktober im ganzen 76 mal mit dem zum tachymetrischen Theodolit gehörigen Röhrenkompaß. In den stellenweise ganz unzugänglichen Klippen des Kap Messawuno bot die Kimmlinie ein Hilfsmittel zur Höhenbestimmung. Denn da eine Visur nach dem Horizont für diese Zwecke ausreichend genau als wagrecht angesehen werden konnte, so genügte es, um die Höhe einer unzugänglichen Klippe zu bestimmen, gelegentlich der tachymetrischen Aufnahme in den benachbarten Felsen so weit auf- oder abwärts zu steigen, bis der Horizont, die unzugängliche Klippe und das Auge in gerader Linie waren. Dann befand sich das Auge in gleicher Höhe mit der Klippe, und es

[28]) Partsch Korfu in Petermanns Mitt. Ergänzungsheft Nr. 88.

war nur noch der Punkt, auf dem diese Feststellung erfolgt war, an die tachymetrische Aufnahme anzuschließen. Von diesem Hilfsmittel habe ich zuweilen Gebrauch gemacht. In dem Klippengewirr habe ich auch die Aufnahmepunkte nicht immer so dicht gewählt, daß die Niveaukurvenzeichnung überall mit geradliniger Interpolation erfolgen könnte, mußte mich vielmehr oftmals begnügen, nur wenige Punkte durch Messung zu bestimmen und die dazwischen liegende Gestaltung der Felsen nur in Profilzeichnungen festzulegen. Ferner wurde die Tachymetrie daselbst durch die Klippen hindurchgeführt, ohne daß das Gelände vorher rekognosziert war. Die liebenswürdige Güte J. A. Kaupert's hatte mich in Besitz einer nicht bloß vortrefflichen, sondern sogar künstlerisch schönen Vergrößerung der Karte von Thomas Graves gesetzt, aber die Genauigkeit derselben reichte doch nicht so weit, daß ich mich auch für Dispositionen im kleinen nach ihr hätte orientieren können. Wenn ich daher etwa in halber Höhe des Messawuno mit der Tachymetrie von Klippe zu Klippe vorwärts arbeitete, so wußte ich nie, welche Abgründe noch zu überwinden sein würden. Auch brachte die Steilheit des Vorgebirges es mit sich, daß sich ein Ausblick auf die bereits vermessene Uferlinie nur selten so weit eröffnete, daß es möglich war, danach festzustellen, wo ich mich ungefähr befand. Auch nach dem Gipfel des Felsen hinauf erreichte der Blick nirgends die antike Trümmerstätte Ich führte die Tachymetrie daher, wenn ich sie an einer Stelle abbrechen wollte, auf einen Punkt, von dem ich 4 Dreieckspunkte sehen konnte, und bestimmte durch Winkelmessung (Rückwärtseinschnitt) die Lage dieses Punktes in Bezug auf die 4 Dreieckspunkte. Diese Art des Abbruches eines tachymetrischen Zuges, die in der Regel den Abschluß einer Tagesarbeit bildete, nahm immer nur wenige Minuten in Anspruch und verschaffte mir die Möglichkeit, mich auf beliebigem Wege nach Hause zu begeben, was bei dem sehr schwer passierbaren Gelände wesentlich war. Ich erhielt auf diese Weise ferner die Möglichkeit, am anderen Tage an beliebiger Stelle zu beginnen und, wenn der Wind die Arbeit auf der einen Seite des Felsens zu gefährlich machte, auf der anderen Seite zu messen. Auf diese Weise sind an den Abhängen des Messawuno die Punkte 8 17, 18, 19, 43, 45 entstanden. Aehnliche Verhältnisse führten an anderen Orten zu den Punkten 8 12, 16, 26, 27, 28, 29, 31. Von den Punkten 8 32—42, welche zur genaueren Höhenbestimmung für den Gipfel des Eliasberges zwischen diesen und die Meeresküste eingeschaltet sind, wird in § 3 die Rede sein. Wo es nötig war, die Punkte besonders zu bezeichnen, welche meine Arbeiter mit den Ziellatten aufzusuchen hatten, that ich dies nach einem vortrefflichen Rat Christian August Vogler's mit den Blättern mehrerer Abreißkalenderblöcke. Dieses Verfahren erleichterte meinen Leuten die Auffindung der Punkte ganz außerordentlich. Ich konnte das schon daraus schließen, daß sie mich selbst um diese Bezeichnungsart baten, wenn ich einmal im Begriff stand, die Punkte anders zu markieren.

Nach einigem Wechsel mit dem Personal im Anfang hielten schließlich vier Theräer ständig bei mir aus, *Ἰωάννης Μπάϊλας*, fünffacher Hausbesitzer, Eigentümer eines kleinen Weingartens und der in der Nordsellada gelegenen *Κάππαρες*, *Λευθέρης*, Besitzer eines Kaffeehauses, *Ἰωάννης Πελέκυς* und *Ἰωάννης Μπαϊράμη*, sämtlich aus Gonia. Die Strapazen, welche diese Leute zu ertragen hatten, indem sie im Sonnenbrande, mit Ziellatten, anderem Meßgerät und Proviant bepackt, die steilen Felsen herauf und herunter zu klettern hatten, waren nicht gering, und die „*Θήρα*“ schrieb, daß ich meine Leute lächelnden Antlitzes täglich niederarbeitete. Ich kann ihnen allen Vieren aber nur nachrühmen, daß sie sich ausgezeichnet bewährt haben und nie einer von ihnen schlapp geworden ist [29]. Sie waren ausdauernd, intelligent, heiter und wunderbar anspruchslos. Trocken Brot und Cisternenwasser, dazu bisweilen ge-

[29]) Ein Theräer ist mir einmal in der Hitze umgefallen, er erholte sich aber wieder, noch ehe wir ihm mit Wasser beispringen konnten.

trocknete kleine Fische, die sie sich im Schnupftuch mitbrachten, bildeten ihre einzige Nahrung. Ein wenig Abwechslung erhielt diese Kost durch Weintrauben und Feigen, welche die Feldwächter und -wächterinnen uns auf freundliche Anordnung der Dimarchen von Emborjo und Pyrgos zu bringen pflegten. Bei den Vermessungen, die im Boot ausgeführt wurden, schnitten sie sich unter dem Wasser Muscheln und große schwarze Seeigel vom Felsen ab und aßen sie ohne weitere Umstände auf. Die Nacht verbrachten sie in der Regel unter einem Feigenbaum in der Nähe des Evangelismos. Etwa alle 5 Tage bat einer um die Erlaubnis, abends in sein Heimatsdorf zu gehen und frisches Brot für sie alle herbeizuholen. Am anderen Morgen war er dann stets pünktlich wieder zur Stelle. Johannes Bailas hat 1897 im türkischen Krieg bei Arta mitgefochten, wie ich gehört habe, ohne Schaden zu nehmen.

Abbildung 9 zeigt die tachymetrischen Polygonzüge im Bereich der alten Stadt Thera. Von diesen Zügen aus wurde eine größere Anzahl Mauerecken tachymetrisch aufgenommen und zwischen dieselben Messung mit dem Bandmaß eingeschaltet. Der Winkelspiegel kam wegen der bedeutenden Höhenunterschiede nicht zur Anwendung.

Bei Emborjo ist der Umring der Ortschaft tachymetrisch vermessen, sowie die Orte der Kirchen und Kapellen des Dorfes. Das Straßennetz ist mit Bandmaß und Bussole aufgenommen.

Auf dem Nordostabhang des Eliasberges liegt zwischen *Πλαγάδες*, *Κρεμασταὶ γοῦρνες* und *Γιωλίφια* eine ausgedehnte antike Felsgräberanlage. Erst in den letzten Tagen meines Aufenthaltes auf Thera lernte ich dieselbe kennen, und eine Erkrankung in dieser Zeit nötigte mich, mich auf die Aufnahme des nordwestlichen Teiles derselben zu beschränken (dargestellt in Blatt 6), von dem größeren östlichen Komplex aber nur eine Probe aufzunehmen.

§ 3. **Berechnung der Aufnahme.**

Nachdem die Aufnahme auf der Insel am 17. Oktober 1896 ihr Ende erreicht hatte, waren, um die Genauigkeit der Messung nach Möglichkeit auszunutzen, vor Beginn der Kartenzeichnung erst eine Reihe von Hilfsrechnungen auszuführen. Nach Ausarbeitung der Winkelhefte und Mittelung der Beobachtungen war zunächst die Lage des Dreiecksnetzes gegen die Nordrichtung zu berechnen. Nach den Sonnenbeobachtungen, in Verbindung mit meiner Triangulation, ergab sich das Azimut

(⚲ Santorin — ⚲ Amorgos) $= 33^0\ 11'\ 56''$

während geographische Breite und Länge nach der griechischen Landesaufnahme

⚲ Santorin

$\varphi = 36^0\ 22'\ 03.09''$ $\lambda = +\ 1^0\ 44'\ 45.34''$ (von Athen aus)

⚲ Amorgos I

$\varphi = 36^0\ 54'\ 18.29''$ $\lambda = +\ 2^0\ 18'\ 30.68''$

den Wert

(⚲ Santorin — ⚲ Amorgos I) $= 39^0\ 58'\ 43''$

ergaben. Die Differenz, für welche wenige Minuten erwartet wurden, betrug daher $6^0\ 46'\ 47''$. Fehler in meinen Berechnungen konnte ich nicht mehr für möglich halten, als E. Hegemann und O. Eggert unabhängig voneinander dieselbe Differenz fanden. Ich nahm daher die Ergebnisse meiner Sonnenbeobachtungen als richtig an und habe das Dreiecksnetz nach diesen orientiert. Auch den Koordinatenberechnungen, deren Ergebnisse im vorigen Paragraphen teilweise veröffentlicht sind, liegt diese Orientierung zu Grunde. Heinrich Hartl wurde Mitteilung gemacht, aber der im Frühjahr 1897 ausgebrochene Krieg mit der Türkei ließ eine Aufklärung der Differenz durch Vermittelung der Landesaufnahme nicht so bald zu. Unter

TOPOGRAPHISCHE AUFNAHME 1896.

TACHYMETRISCHES POLYGONNETZ

IM BEREICH DER ALTEN STADT.

Hagios Stephanos
Felsheiligthum
Heiligt. Priapos. Dioskuren
Christos
Gymnasion
Πλατὺς Τοῖχος
Stoa
Evangelismos
Isis, Sarapis, Anubis.
Apollon Pythios
Tempel des Apollon Karneios
Höhe
Terassenmauer
Rundbau
nach 43
nach 162
nach 161

o tachymetrischer Standpunkt.
• Wechselpunkt
Polygonseite, Länge zweimal gemessen.
Polygonseite, Länge einmal gemessen.
Die Pfeile (←→) geben die Ordnung an in welcher gerechnet wurde.

Abbildung 9.

Gezeichnet durch O. Martin.

dem 22. Februar 1898 sandte Hartl Aufklärung: auf Amorgos befanden sich zwei trigonometrische Punkte, Amorgos I und Amorgos II, und während wir die geographische Position für Amorgos I in Rechnung gestellt hatten, war mit dem Fernrohr Amorgos II angezielt worden.

Außer △ Amorgos II waren noch △ Ios und △ Anaphe beobachtet. Die Koordinaten dieser beiden Punkte konnten wir zwar nicht erhalten, aber doch die von der Landesaufnahme auf △ Santorin zwischen diesen Zielen beobachteten Winkel. Die Orientierung des theräischen Dreiecksnetzes von 1896 nach diesen drei Punkten ergab nun gegen die Orientierung nach der Sonne eine Nichtübereinstimmung von

$$4' \, 04''$$

in dem Sinne, daß die nach der Sonne bestimmte Nordrichtung, also die positive x-Axe des Koordinatensystems von dem Norden der Landesaufnahme westlich abweicht.

Bei den vielen in historischer Zeit auf Thera vorgekommenen Niveauveränderungen hielt ich es für meine Aufgabe, die Höhen möglichst genau zu bestimmen. Zu dem Zweck wurde die Triangulation rechnerisch sorgfältig, wenn auch nicht nach der Methode der kleinsten Quadrate, ausgeglichen.

Die Lage der Punkte △ 1, 3—11 zu einander wurde zunächst in einem Block ausgeglichen. △ 2 wurde, weil er für den Gesamtbau des Netzes von geringer Bedeutung war, vor der Hand ausgeschaltet. Zwischen den genannten 10 Punkten waren 41 Winkel gemessen. Für diese hatte die Ausgleichung 14 Winkelbedingungen, 3 Kreisbedingungen, 8 Seitenbedingungen und eine Basisbedingung, im ganzen also 26 unabhängige Bedingungen zu berücksichtigen. Durch stufenweise Ausgleichung[30]) wurden die Widersprüche in den Winkel- und Kreisbedingungen zu Null gemacht, in den Seitenbedingungen auf

— 1.9
+ 3.4
+ 3.1
+ 8.6
— 6.0
+ 7.8
+ 8.4
— 1.8

und in der Basisbedingung auf

— 7.8

Einheiten der 6. Decimale des Logarithmus herabgemindert. Die größte Verbesserung, die einem der in Rede stehenden 41 Winkel durch diese Ausgleichung zuteil wurde, beträgt 20″. Berechnet man mit Hilfe der ausgeglichenen Winkel aus der Länge der Südbasis die Länge der Nordbasis, indem man dabei die Dreiecke 3. 4. 5, 3. 5. 1, 3. 1. 8, 8. 1. 9, 8. 9. 10 benutzt, so erhält man infolge des in der Basisbedingung übrig gebliebenen Widerspruches nicht genau den gemessenen Betrag 306.16 m, sondern statt dessen 305.95 m. Und umgekehrt erhält man aus der Nordbasis die Südbasis zu 1954.44 m gegenüber dem Messungsergebnis von 1953.07 m.

Nachdem die Lage der 10 Hauptpunkte gegeneinander in dieser Weise festgelegt war, wurden △ 2 und die Beipunkte △ 12—△ 45 nach der Methode des Einschneidens in das Netz eingerechnet. Hierbei wurden zunächst die vorläufigen Koordinaten eines jeden Punktes berechnet und die vorläufigen Azimute nach den mit ihm in Verbindung stehenden vorher berechneten Dreieckspunkten. Waren die hervortretenden Differenzen gering, so wurden die

[30]) S. Vogler Prakt. Geometrie II, 1 § 297 ff.

vorläufigen Koordinaten als endgültige angenommen. Waren die Differenzen von Belang, so wurden nach geometrischer Anschauung die Koordinaten um solche Beträge verändert, daß die übrigbleibenden Winkelfehler gering genug wurden, um kein Bedenken einzuflößen. Die Grenze, welche die übrig bleibenden Fehler einhalten, ist für die dicht bei einander liegenden Punkte ⧖ 32—⧖ 42 etwa 2′, für die übrigen Dreieckspunkte etwa 35″. Etwa, denn die Akten ermöglichen mir in diesem Punkt keine ganz genaue Angabe.

Auf die Koordinatenberechnung der 45 Dreieckspunkte, bei welcher ich von Lange und Eggert freundlich unterstützt wurde, folgte die Berechnung der Höhen. Hierbei wurden für Erdkrümmung und Refraktion die Hilfstafeln in Jordan, Vermessungskunde II benutzt, es liegt also der Refraktionskoefficient 0.13 zu Grunde. Die Höhe von ⧖ 17 und ⧖ 44 ist nicht gemessen worden. Zwischen den übrigen 43 Punkten sind im ganzen 162 Höhenunterschiede bestimmt worden, wobei die Zenitdistanzen 1 – 4 mal eingestellt wurden. In 35 Fällen, wo zwischen 2 Punkten A und B sowohl die Zenitdistanz AB, als auch die Zenitdistanz BA ge-

Abbildung 10. Einfluß der durch Hitze aufgelockerten Luft am Boden auf die Refraktion.

nommen worden ist, erhält man für den Höhenunterschied der beiden Punkte zwei Werte, aus deren Differenz man auf die Genauigkeit des Messungsverfahrens einen Schluß ziehen kann. Ein eigenartiger Einfluß der Refraktion zeigt sich darin, daß von diesen 35 Differenzen nur 6 das positive Vorzeichen annehmen, wenn man den auf dem oberen Punkt ermittelten Höhenunterschied von dem auf dem unteren Punkt ermittelten abzieht. Man erhält Differenzen bis zu 0.45 ^{m} bei einer Zielweite von rund 1940 ^{m}. Der größte mögliche Einfluß der täglichen Periode der Refraktion auf derartige Differenzen beträgt nach Hirsch und Plantamour 0.5 ^{m} auf 5 ^{km} Zielweite[31]), in diesem Sinne können die Differenzen daher wesentlich beeinflußt sein.

In nachstehender Tabelle sind die doppelt gemessenen Höhenunterschiede einzeln aufgeführt, in der zufälligen Reihenfolge, die sie in den Akten innehaben. Spalte (4) enthält die Differenzen. Da in denselben aber die Refraktionsverbesserung mit ihrem doppelten Betrage enthalten ist, so sind die Differenzen in Spalte (6) noch einmal aufgeführt nach Beseitigung der Refraktionsverbesserung. In Spalte (6) haben 9 Differenzen das positive Vorzeichen, zweimal kommt ±0 vor, und die übrigen 24 Differenzen sind negativ. Es ist also in 24 von 35 Fällen der auf dem oberen Punkt ermittelte Höhenunterschied der größere. Der von der Refraktion

[31]) Jordan Vermessungskunde II, 4. Aufl. S. 517.

gekrümmte Lichtstrahl hat also seine Wölbung dem Erdboden, die Höhlung dem Luftmeer zugewendet. Eine Erklärung für diese Abwärtskrümmung der Strahlen liegt wohl in der starken Auflockerung der dem Erdboden zunächst benachbarten Luftschichten durch die Sonnenhitze, wie das Abbildung 10 anzudeuten sucht.

Aufnahme auf Thera 1896.

Verzeichnis der doppelt gemessenen Höhenunterschiede zwischen Dreieckspunkten (korrigiert unter Zugrundelegung des Refraktionskoëfficienten k = 0.13).

	gemessener Höhenunterschied von unten nach oben	gemessener Höhenunterschied von oben nach unten	(2)—(3)	Horizontale Entfernung a	$(4) + \frac{a^2 \cdot 0.13}{6.37}$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	m	m	m	km	m
⧖ 33—⧖ 32	25.42	25.41	+0.01	0.31	+0.01
33 36	116.27	116.39	—0.12	0.35	—0.12
34 32	96.89	96.92	—0.03	0.50	—0.03
34 37	94.22	94.27	—0.05	0.58	—0.05
37 36	100.16	100.21	—0.05	0.32	—0.05
37 39	198.04	198.06	—0.02	0.50	—0.02
38 42	134.38	134.50	—0.12	0.37	—0.12
38 39	79.27	79.23	+0.04	0.17	+0.04
38 41	78.61	78.70	—0.09	0.28	—0.09
38 40	25.08	25.15	—0.07	0.24	—0.07
39 40	54.12	54.12	±0	0.21	±0
41 42	55.79	55.81	—0.02	0.18	—0.02
26 27	0.14	0.14	±0	0.18	±0
♁ 9 ♁ 1	504.28	504.46	—0.18	2.39	—0.07
9 8	306.74	306.92	—0.18	1.93	—0.11
9 7	48.60	49.00	—0.40	1.22	—0.37
3 5	160.54	160.87	—0.33	1.97	—0.25
3 ⧖ 23	112.86	113.31	—0.45	1.94	—0.37

	gemessener Höhenunterschied von unten nach oben	gemessener Höhenunterschied von oben nach unten	(2)—(3)	Horizontale Entfernung a	$(4) + \frac{a^2 \cdot 0.13}{6.37}$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	m	m	m	km	m
♁ 3—♁ 11	147.87	147.78	+0.09	4.14	+0.42
3 ⧖ 22	152.33	152.39	—0.06	2.58	+0.07
2 ♁ 5	339.96	340.24	—0.28	2.56	—0.15
2 8	24.33	24.63	—0.30	2.11	—0.21
1 ⧖ 22	553.90	553.71	+0.19	1.66	+0.24
1 ♁ 5	562.07	562.13	—0.06	2.91	+0.11
1 3	401.28	401.51	—0.23	3.46	+0.03
1 11	253.48	253.59	—0.11	1.09	—0.09
1 6	254.18	254.32	—0.18	1.80	—0.12
1 8	197.62	197.60	+0.02	2.00	+0.10
7 6	298.76	299.06	—0.30	2.70	—0.15
⧖ 21 ⧖ 22	12.36	12.27	+0.09	0.86	+0.11
♁ 11 ♁ 5	308.52	308.77	—0.25	3.07	—0.06
11 ⧖ 15	283.99	284.13	—0.14	0.91	—0.12
11 22	300.36	300.47	—0.11	1.77	—0.05
6 ♁ 5	307.62	308.07	—0.45	2.90	—0.28
⧖ 22 5	8.26	8.36	—0.10	1.31	—0.07

Um den Einfluß der Refraktion auf die Höhenbestimmungen nach Möglichkeit unschädlich zu machen, habe ich den höchsten Punkt des Netzes, den Gipfel des Eliasberges, mittels kurzer Zielweiten an den Meeresspiegel anzuschließen gesucht und zu diesem Zweck die Kette der dicht liegenden Dreieckspunkte ⧖ 37—32 zwischen ♁ 1 und ⧖ 21 eingeschaltet. Ebenso wurde, um in der Nachbarschaft der antiken Stadt einen möglichst genau bestimmten Höhenpunkt zu erhalten, der Hagios Stefanos (♁ 11) durch eine gleiche Kette von Dreieckspunkten (⧖ 38—42) mit dem Gipfel des Eliasberges verbunden, außerdem auch durch ein trigonometrisches Nivellement mit ganz kurzen Zielweiten (durchschnittlich 23 m) mit ⧖ 32. Letzteres Nivellement habe ich später der Zeitersparnis wegen für die Ausgleichung des Höhennetzes nicht benutzt. Ich habe es soeben nachträglich berechnet und finde einen Abschlußfehler gegen den Ausgleichungswert im Betrage von 0.6 m.

Nach Festlegung der Höhen von ♁ 1 und ♁ 11 wurden die Höhen der 18 Dreieckspunkte ♁ 2—10, ⧖ 14, 15, 20—25, 30 gleichzeitig ausgeglichen in der Weise, daß die Widersprüche der zwischen diesen Punkten und ♁ 1 und ♁ 11 gemessenen 42 Dreiecksschleifen

freihändig stufenweise getilgt wurden. 61 Höhenunterschiede sind zur Bestimmung jener Punkte gemessen worden, darunter 22 doppelt. Die Messungsergebnisse sind in der nachstehenden Tabelle einzeln aufgeführt, nebst den durch die Ausgleichung zugefügten Verbesserungen.

Aufnahme auf Thera 1896.

Gemessene Höhenunterschiede für die Punkte ♁ 2—10, ♁ 14, 15, 20—25, 30, und ihre Verbesserungen auf Grund der vorgenommenen Ausgleichung.

Nummer der Schleife	Bezeichnung des Höhenunterschiedes	Messungsergebnis	Verbesserung durch die Ausgleichung	oben, unten oder doppelt gemessen	Horizontale Entfernung	Bemerkungen
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
		m	m		km	
1	3.4	*839.0	—1.0	o	1.48	Die Zeichen o, u, d für „oben“, „unten“, „doppelt“ in Spalte 5 sind nur da gesetzt, wo der Höhenunterschied zum ersten Mal aufgeführt ist. Die Wiederholungsfälle sind durch — markiert. * bedeutet die in Vermessungsrechnungen übliche dekadische Ergänzung. Es ist also *839.0 gesetzt an Stelle von 839.0—1000 = —161.0. *07.1 anstelle von 7.1 — 100 = — 92.9. *8.4 anstelle von 8.4 — 10 = — 1.6. *.4 anstelle von 0.4 — 1 = — 0.6 u. s. f.
	4.5	0.6	+0.6	o	1.95	
	5.3	160.7	+0.1	d	1.97	
		0.3				
2	3.5	*839.3	—0.1	—		
	5.1	562.1	+0.8	d	2.91	
	1.3	*598.6	—0.7	d	3.46	
		0.0				
3	1.3	*598.6	—0.7	—		
	3.4	*839.0	—1.0	—		
	4.1	562.3	+1.8	o	4.46	
		*.9				
4	1.5	*437.9	—0.8	—		
	5.6	307.8	+0.5	d	2.90	
	6.1	254.3	+0.3	d	1.80	
		0.0				
5	4.5	0.6	+0.6	—		
	5.6	307.8	+0.5	—		
	6.4	*692.0	—1.5	o	4.83	
		0.4				
6	1.11	*746.5	—0.1	d	1.09	
	11.5	*691.4	—0.7	d	3.07	
	5.1	562.1	+0.8	—		
		0.0				
7	1.11	*746.5	—0.1	—		
	11.3	*852.2	—0.7	d	4.14	
	3.1	401.4	+0.7	—		
		0.1				
8	11.3	*852.2	—0.7	—		
	3.4	*839.0	—1.0	—		
	4.11	308.6	+1.9	o	4.89	
		*.8				
9	2.3	*820.5	—0.7	o	2.39	
	3.5	*839.3	—0.1	—		
	5.2	340.1	+0.9	d	2.56	
		*.9				
10	2.3	*820.5	—0.7	—		
	3.4	*839.0	—1.0	—		
	4.2	340.3	+1.9	o	3.63	
		*.8				
11	1.2	*778.1	o	o	1.27	
	2.3	*820.5	—0.7	—		
	3.1	401.4	+0.7	—		
		0.0				
12	5.3	160.7	+0.1	—		
	3.20	*859.3	+0.7	o	3.52	
	20.5	*79.8	—0.6	u	2.04	
		*.8				
13	5.3	160.7	+0.1	—		
	3.22	*847.6	+0.5	d	2.58	
	22.5	*1.7	—0.6	d	1.31	
		0.0				
14	5.2	340.1	+0.9	—		
	2.22	*668.1	—0.2	o	1.76	
	22.5	*1.7	—0.6	—		
		*.9				
15	1.2	*778.1	o	—		
	2.22	*668.1	—0.2	—		
	22.1	553.8	+0.2	d	1.66	
		0.0				
16	1.11	*746.5	—0.1	—		
	11.22	*699.6	o	d	1.77	
	22.1	553.8	+0.2	—		
		*.9				
17	20.21	0.4	o	o	0.44	
	21.22	*87.7	o	d	0.86	
	22.20	11.9	o	u	0.94	
		0.0				
18	5.21	20.7	+0.5	o	2.14	
	21.20	*.6	o	—		
	20.5	*79.8	—0.6	—		
		0.1				
19	21.22	*87.7	o	—		
	22.23	39.3	—0.2	u	1.17	
	23.21	*73.2	o	o	1.66	
		0.2				
20	22.23	39.3	—0.2	—		
	23.5	*52.5	—0.5	u	1.82	
	5.22	8.3	+0.6	—		
		0.1				

Nummer der Schleife	Bezeichnung des Höhenunterschiedes	Messungsergebnis	Verbesserung durch die Ausgleichung	oben, unten oder doppelt gemessen	Horizontale Entfernung	Bemerkungen
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
		m	m		km	
21	23.20	*72.7	+0.1	o	1.96	
	20.21	0.4	o	—		
	21.23	26.8	o	—		
		*.9				
22	3.5	*839.3	—0.1	—		
	5.23	47.5	+0.5	—		
	23.3	113.1	—0.3	d	1.94	
		*.9				
23	2.24	*80.1	—0.1	o	0.62	
	24.1	241.8	+0.1	o	0.87	
	1.2	*778.1	o	—		
		0.0				
24	22.25	92.9	—0.1	u	1.79	
	25.23	*46.3	o	u	0.66	
	23.22	*60.7	+0.2	—		
		*.9				
25	2.25	*761.1	—0.4	o	0.82	
	25.1	460.8	+0.4	o	1.99	
	1.2	*778.1	o	—		
		0.0				
26	5.22	8.3	+0.6	—		
	22.20	11.9	o	—		
	20.5	*79.8	—0.6	—		
		0.0				
27	1.25	*539.2	—0.4	—		
	25.22	*07.1	+0.1	—		
	22.1	553.8	+0.2	—		
		0.1				
28	2.3	*820.5	—0.7	—		
	3.8	204.3	+1.0	o	4.38	
	8.2	*75.5	—0.6	d	2.11	
		0.3				
29	8.1	197.6	—0.8	d	2.00	
	1.2	*778.1	o	—		
	2.8	24.5	+0.6	—		
		0.2				
30	1.8	*802.4	+0.8	—		
	8.9	*693.2	—1.0	d	1.93	
	9.1	504.4	+0.2	d	2.39	
		0.0				
31	8.9	*693.2	—1.0	—		
	9.7	*51.2	+0.5	d	1.22	
	7.8	355.4	+0.7	u	3.00	
		*.8				

Nummer der Schleife	Bezeichnung des Höhenunterschiedes	Messungsergebnis	Verbesserung durch die Ausgleichung	oben, unten oder doppelt gemessen	Horizontale Entfernung	Bemerkungen
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
		m	m		km	
32	9.1	504.4	+0.2	—		
	1.7	*446.8	+0.3	u	2.67	
	7.9	48.8	—0.5	—		
		0.0				
33	7.9	48.8	—0.5	—		
	9.10	*88.4	+0.2	o	0.31	
	10.7	*62.9	+0.2	u	1.19	
		0.1				
34	7.1	553.2	—0.3	—		
	1.6	*745.7	—0.3	—		
	6.7	*701.1	+0.6	d	2.70	
		0.0				
35	1.11	*746.5	—0.1	—		
	11.7	*700.5	+0.2	u	2.24	
	7.1	553.2	—0.3	—		
		0.2				
36	11.14	*737.0	—0.1	o	1.14	
	14.15	*79.5	+0.1	u	0.42	
	15.11	284.1	—0.6	d	0.91	
		0.6				
37	15.11	284.1	—0.6	—		
	11.7	*700.5	+0.2	—		
	7.15	15.8	o	o	1.36	
		0.4				
38	30.3	148.9	+0.1	o	1.55	
	3.5	*839.3	—0.1	—		
	5.30	11.8	o	u	0.42	
		0.0				
39	30.5	*88.2	o	—		
	5.1	562.1	+0.8	—		
	1.30	*449.6	—0.7	o	2.90	
		*.9				
40	2.30	*671.7	—0.9	o	2.37	
	30.3	148.9	+0.1	—		
	3.2	179.5	+0.7	—		
		0.1				
41	30.11	296.6	+0.9	o	3.21	
	11.1	253.5	+0.1	—		
	1.30	*449.6	—0.7	—		
		*.7				
42	30.22	*6.6	+0.5	u	1.44	
	22.1	553.8	+0.2	—		
	1.30	*449.6	—0.7	—		
		0.0				

Die größten Widersprüche in den Schleifen sind, wie die Tabelle zeigt, 0.6 m auf eine Länge von 2.5 km (in Schleife 36) und 0.4 m auf 4.5 km (in Schleife 37), sowie 0.4 m auf 9.7 km (in Schleife 5). Weit größer sind die Verbesserungen, die den einzelnen gemessenen Höhenunterschieden durch die Ausgleichung zuteil geworden sind. Sie gehen bis zu 1.9 m auf

3.6^{km}. Man darf daraus den Schluß ziehen, daß die auf Seite 324 und 325 gegebenen Höhen innerhalb von 1.9^{m} richtig sind. Die Tabellen Seite 332—334 zeigen aber auch, daß die vorgenommene Ausgleichung nur eine rohe ist, und die Messungsergebnisse eine wesentlich feinere Höhenbestimmung zulassen, von der man wohl hoffen darf, daß sie die Höhen der Dreieckspunkte innerhalb von etwa 0.3^{m} sicher ergeben wird.

Die Wirkung der aufgelockerten unteren Luftschichten auf die Höhenbestimmung habe ich erst nach Beendigung der Ausgleichung bemerkt. Auch sind mir bei der Ausgleichung gröbere Versehen passiert, die ich erst nachträglich gesehen habe. Eine Neuberechnung der Beobachtungen ist daher in Angriff genommen worden. Sie konnte indessen bis zum Druck dieser Zeilen nicht mehr fertiggestellt werden.

Nach Beendigung der Ausgleichung wurden die Höhen der Dreieckspunkte △ 12, 13, 16, 18, 19, 26—29, 31, 43, 45 jede für sich eingerechnet.

Auch die Höhenberechnungen sind zum großen Teil von Lange und Eggert ausgeführt.

Nachdem die Höhen sämtlicher Dreieckspunkte feststanden, waren für die tachymetrische Aufnahme, die etwa 2800 Geländepunkte umfassen mag, aus den gemessenen Lattenabschnitten und zugehörigen Zenitdistanzen die Entfernungen und Höhenunterschiede zu berechnen. Diese Arbeit ist fast ausschließlich von Lange, Eggert, Semmler und Neuendorff ausgeführt worden. Zur Anwendung kamen dabei teils die graphischen Tafeln von Vogler, teils die numerischen Hilfstafeln von Jordan, teils tachymetrische Rechenschieber. Außer einem derartigen Rechenschieber mit einer logarithmischen Einheit von 37.5^{cm} standen zwei 60^{cm} lange Rechenschieber von Starke & Kammerer in Wien zur Verfügung, aus Buchsbaumholz und mit Glasläufer versehen, deren logarithmische Einheit 30^{cm} betrug. Diese sind, wie mir die beteiligten Herren mitgeteilt haben, am meisten zur Anwendung gekommen. Die Einrichtung derselben, die, wie mir Herr Professor Vogler mitteilt, einem Vorschlage von Culmann in Zürich entspricht, ermöglichte den Herren im Durchschnitt in einer Minute horizontale Entfernung und Höhenunterschied für 1.3 Punkte zu berechnen, wenn ein Herr allein ohne Hilfe eines Zweiten arbeitete, ohne sich besonders anzustrengen.

Auf diese Arbeit folgte die Berechnung der tachymetrischen Polygonzüge. Diese Arbeit ist ganz von Lange und Eggert ausgeführt worden. Die Berechnung der Koordinatenunterschiede wurde, wie mir Eggert mitteilte, nach einigen Versuchen nur mit 4-stelligen Logarithmen oder der Scherer'schen Tafel ausgeführt. Mit der Thomas'schen Rechenmaschine wurden in 67 Minuten die Koordinatenunterschiede für 34 Punkte berechnet, mit der Scherer-schen Tafel in 105 Minuten 91 Punkte.

Der Schlußfehler der Polygonzüge betrug in einem Fall 7.3^{m} auf rund 500^{m} Länge des Zuges, also 1.46 Proz., in einem anderen Fall 17.6^{m} auf rund 2100^{m} Zuglänge, also 0.83 Proz., in allen übrigen Fällen weniger. Im Durchschnitt beträgt er, wie ich aus überschlägigen Rechnungen entnehme, etwa 0.64 Proz. Bei tachymetrischen Katasteraufnahmen in der Schweiz ist man mit Zielweiten von durchschnittlich 50^{m} auf einen durchschnittlichen Fehler von 0.13 Proz. und einen Maximalfehler von 0.37 Proz. gekommen[32]). In Thera sind die Zielweiten durchschnittlich allerdings 100^{m} lang, dennoch aber ist 0.64 Proz. ein zu hoher Betrag, als daß er aus den zufälligen Beobachtungsfehlern allein erklärt werden könnte. Eine

[32]) Ztschr. f. Vermessungswesen 1898 S. 55.

regelmäßig wirkende Fehlerursache scheint vielmehr bestanden zu haben, deren Wesen mir aber bisher unbekannt geblieben ist.

Der größte Abschlußfehler in der Höhe betrug 3.4 m auf einen Höhenunterschied von 193.6 m in einem Polygonzug von 13 Punkten. Der zweitgrößte Fehler betrug 2.0 m, einmal vorgekommen bei einem Höhenunterschied von 293.0 m in einem Polygonzug von 4 Punkten und einmal bei einem Höhenunterschied von 128.8 m in einem Polygonzug von ebenfalls 4 Punkten.

Nach diesen Arbeiten waren noch die in den Ebenen von Emborjo und Kamari ausgeführten freihändigen geometrischen Nivellements zu berechnen. Sodann waren schließlich noch einige Berechnungen anzustellen, um am Rande der zu zeichnenden Karten geographische Länge und Breite angeben zu können. Letztere Rechnungen hat Eggert ausgeführt.

§ 4. **Anfertigung der Karten.**

Blatt 2—6 und Blatt 12 liegt ein Quadratnetz zu Grunde, in welches die trigonometrischen und Polygonpunkte nach rechtwinkligen Koordinaten eingetragen wurden. Die Eintragung der tachymetrischen Aufnahme geschah mit dem Schlesinger-Hamann'schen Vollkreistransporteur und dem Hamann'schen Schichtensucher [33]. Beide Instrumente bewährten sich ganz vortrefflich. Die Auftragung der Prismenkompaßzüge in den Ebenen von Emborjo und Kamari, sowie am Kap Messawuno geschah nach dem Hammer'schen Verfahren [34].

Für die Terraindarstellung auf Blatt 2 standen mannigfaltige Verfahren zur Auswahl. Es konnte z. B. immer die fünfte Niveaukurve mit einem Farbstreifen ausgezeichnet werden, wie auf Blatt 3 geschehen. Mit der Uebersichtlichkeit wäre aber auf diese Weise gleichzeitig die Lebhaftigkeit des Kartenbildes erhöht worden, eine Nebenwirkung, die nur auf Blatt 3 gern gesehen wurde.

Versuche sind in der Richtung angestellt worden, ob es sich empfehlen würde, die konkaven und konvexen Stellen der Niveaukurven, also Schluchten und Bergnasen durch besondere Signatur zu unterscheiden. Es wurden zu dem Zweck versuchsweise die Niveaukurven auf den Nasen schwungartig verdickt, in den Schluchten in ihrer gewöhnlichen Stärke gelassen. Auch wurde der entgegengesetzte Versuch angestellt. Dies von Vogler angegebene Verfahren, von dessen Wirkungsweise Abbildung 11 eine Vorstellung giebt. hat den offenbaren Vorzug, die Uebersichtlichkeit zu erhöhen. In einem Gelände, in welchem aus der Karte nicht leicht zu ersehen ist, wo hoch, wo niedrig ist, hilft der preußische Generalstab sich bekanntlich durch Anbringung kleiner Pfeile, welche die Richtung nach unten anzeigen. In solchem Gelände wären die geschwungenen Niveaukurven ein gutes Hilfsmittel zur Orientierung. Die belebende Wirkung, die dieser Darstellungsart innewohnt, wird auch nicht in Unruhe und Unschönheit ausarten, wenn die Verdickungen in maßvollen Grenzen gehalten werden Für Blatt 3 wäre diese Darstellungsart wohl auch geeignet gewesen. Da aber die übersichtliche Form des Geländes auf Blatt 3 kein unmittelbares Bedürfnis erzeugte, von den einfachen Niveaukurven abzugehen, so blieb es schließlich bei diesen.

---

[33]) Beschrieben in der Ztschr. f. Vermessungswesen 1898 S. 145 und 231.

[34]) Beschrieben in der Ztschr. f. Vermessungswesen 1896 S. 165.

Kolorierung der einzelnen Höhenschichten mit verschiedenen Farbtönen, Steigerung oder Abnahme der Intensität der Farbtöne vom Fuß bis zum Gipfel der Berge, unter Weißlassung des Gipfels selbst, dies würde wohl ein übersichtliches Bild gegeben haben, und namentlich die Einsattelung zwischen Eliasberg und Messawuno wäre vielleicht etwas klarer hervorgetreten, als dies jetzt infolge der Bergstrichzeichnung der Fall ist. Indessen gewährt das Verfahren keine Möglichkeit, Einzelheiten innerhalb einer Höhenschicht zur Darstellung zu bringen. Die Anwendung dieses Verfahrens ist wohl auch im allgemeinen auf geographische Karten beschränkt, kommt allerdings auch noch bei Karten in 1 : 50000 vor[35]), findet aber bei noch größeren Maßstäben wohl nur für besondere Bedürfnisse der Technik Anwendung[36]).

Abbildung 11. Geschwungene Niveaukurven zur besseren Hervorhebung von Hoch und Tief in unübersichtlichem Gelände.

Der Terraindarstellung mit schiefer Beleuchtung räumen deren Gegner den Vorzug ein, daß sie von berückender Schönheit sei. Es kann sich dabei um Bergstriche mit schiefer Beleuchtung handeln, wie in dem Dufour'schen Atlas der Schweiz, oder um Schummerung mit schiefer Beleuchtung, wie in der badischen Landeskarte, oder um Abtönung mit mehreren Farben bei schiefer Beleuchtung, wie in den Reliefkarten der Schweiz. Die Gefahr liegt bei Anwendung schiefer Beleuchtung zweifellos immer vor, die beleuchteten Abhänge sanfter geneigt darzustellen, als sie es sind, die beschatteten steiler, als sie sind. Aber nur die Gefahr liegt vor, nicht die Notwendigkeit. Wesen und Größe der Gefahr sind klar zur Anschauung gebracht in einer in den Mitt. des militär-geogr. Instituts Bd. XVI 1896 Tafel V enthaltenen Zusammenstellung von 4 Karten, die ein und dasselbe Gelände unter verschiedener Beleuchtung darstellen. Mir scheint, diese Zusammenstellung spricht für die schiefe Beleuchtung. Man hat

[35]) Mitt. des milit.-geogr. Inst. 1896 S. 64.

[36]) So legte O. Koll 1898 der Frühjahrsversammlung des Rheinisch-westfälischen Landmesservereins gelegentlich eines Vortrages über Projektierung von Eisenbahnlinien auf den preußischen Meßtischblättern einen Plan in 1 : 25000 vor, der nach Höhenschichten koloriert war.

aber gegen die unerwünschten Wirkungen derselben noch ein wirksames Schutzmittel in der sogenannten Luftperspektive. Diese schreibt vor, auch auf der beleuchteten Seite der Körper diese von unten her mit einer Schattierung zu versehen, die nach oben hin abnimmt und vor Erreichung der höchsten Stellen der Körper ganz verschwindet. Die korrigierende Wirkung der Luftperspektive tritt sehr klar hervor auf den in Schummerung mit schiefer Beleuchtung ausgeführten Blättern Heidelberg und Triberg der badischen Landeskarte in 1 : 25000. Wenn auf diesen Blättern die beleuchteten Abhänge genau ebenso steil erscheinen, wie die beschatteten, so ist dies wesentlich ein Erfolg der kräftig angewandten Luftperspektive. Wird die Luftperspektive so kräftig angewandt, daß ihre Schattengebung ebenso stark wird, wie der Schatten der schiefen Beleuchtung, so kann man statt von schiefer Beleuchtung mit Luftperspektive auch von senkrechter Beleuchtung sprechen. In der That ist die Luftperspektive auf den genannten badischen Blättern so kräftig, daß man erst genauer zusehen muß, um zu erkennen, ob man es mit schiefer oder mit senkrechter Beleuchtung zu thun hat. Karten, auf welchen der Grenzfall senkrechter Beleuchtung angewandt worden ist, sind mir nicht bekannt geworden.

Diese Darstellungsart, Schummerung mit einseitiger Beleuchtung und kräftiger Luftperspektive, war zweifellos geeignet, die auf Blatt 2 vorkommenden Terrainformen klar und richtig zur Anschauung zu bringen. Aber es gehört zum Wesen dieser Darstellung, daß die Schummerung sehr kräftig ausgeführt sein muß, wenn sie nicht unschön und völlig ausdruckslos wirken soll. Daher ist die Kolorierung einzelner Flächenteile bei dieser Darstellungsart sehr erschwert.

Schummerung ohne Beleuchtung, die Intensität des Farbtons nur nach dem Abstande der Niveaukurven reguliert, würde eine Art mathematischer, korrekter Kartensprache gewesen sein. Sie wurde nicht gewählt, weil ich mir von derselben eine plastische Wirkung, die der der Bergstriche überlegen gewesen wäre, nicht versprechen konnte. Wenn man die in Abbildung 4 enthaltene Verkleinerung von Blatt 2 in solche Entfernung vom Auge bringt, daß kein einzelner Bergstrich mehr erkennbar ist, und sich dann Niveaukurven dazu denkt, so erhält man eine ungefähre Vorstellung, wie diese Darstellungsart gewirkt haben würde.

So blieb es denn bei der Bergstrichzeichnung.

Wenn man bedenkt, daß auf Blatt 2 alles mit Bergstrichen bedeckte und unkoloriert gebliebene Gelände nackter Fels ist, so mag man wohl fragen, warum denn keine Felssignatur gewählt worden ist. In Preußen, Bayern, Oesterreich ist für Gelände, das steiler als 45°, 60°, 50°, sogenannte Felssignatur vorgeschrieben (Lueger Lexikon der ges. Technik unter „Bergzeichnung"). Diese Signatur ist aber, wie aus der Vorschrift unmittelbar hervorgeht, ihrem Wesen nach mehr eine Unzugänglichkeitssignatur, insofern sie weniger Felsen, als die durch gewisse Grade von Steilheit bedingte Unzugänglichkeit zum Ausdruck bringen soll. Sie dient hiermit einem militärischen Bedürfnis, entsprechend dem berühmt gewordenen Befehl Friedrichs des Großen an seinen Kartographen Müller: „Wo ich nicht hin kann, da mache er einen Klex." Auch für Thera Blatt 2 hätte sich in diesem Sinne vielleicht die Anwendung einer Unzugänglichkeitssignatur empfohlen. Ich habe es indessen unterlassen, die griechische Landesaufnahme um Auskunft zu bitten, bei welchem Grade von Steilheit die Unzugänglichkeit für das griechische Militär anfängt. Denn der Nutzen der bestehenden Felssignatur schien mir doch nicht den Nachteil aufzuwiegen, der mit der Notwendigkeit verbunden ist, im Bereich der Felssignatur die Niveaukurven aufzugeben.

Ich habe die Bergstrichzeichnung selber ausgeführt, in der Erwägung, daß ein gelernter Kartograph die Geländeformen, die er in der Natur nicht selbst gesehen hat, im Gesamtbild

Abbildung 12.

Fehlercurve für den Prismencompass.

Nach M. Lange.

Magnet Azimute 139° 159° 179° 199° 219° 239° 259° 279° 299° 319° 339° 359° 19° 39° 59° 79° 99° 119° 139°

Fehler der gemessenen Azimute

-4° -3° -2° -1° 0° +1° +2° +3° +4°

○ *Mittel aus den 3 Beobachtungen des 4. Juni 1898*

● *Mittel aus den 2 Beobachtungen des 10. Juni 1898*

Fehlerkurve des Instrumentes

Fehlerkurve für einen Excentricitätsfehler von 0,1 mm

Fehlerkurve für den Excentricitätsfehler und eine Neigung des Teilkreises von 9°

sowohl als in den Einzelheiten schöner, aber nicht mit derselben Treue wiedergeben kann, wie derjenige, der das Gelände vermessen hat.

Am Nordrande der Karte fallen wohl die Schluchten *Κατευχιό* und *Λαγκάδα* durch die in ihrem Innern ausgesparten Bergstriche auf. Ursprünglich waren diese Schluchten entsprechend ihren Niveaukurven mit Bergstrichzeichnung ausgefüllt. Dabei war aber die Form der Felsen nur mit Mühe erkennbar. Ich glaube, daß die Uebersichtlichkeit der Felsformen durch die Aussparung gewonnen hat. Zu solchen Aussparungen in Schluchten, namentlich kesselförmigen Schluchten wird man im Interesse der Uebersichtlichkeit wohl oftmals als Auskunftsmittel greifen müssen, wenn die Bergstrichzeichnung für das darzustellende Gelände zu grob gewählt ist. So glaube ich, hätte die Gegend von *Κατευχιό* bis *Ῥουδακενιά* mit Rücksicht auf die vielen dort vorhandenen kleineren Geländefalten eigentlich kürzere und dichtere Bergstriche erfordert, etwa im Stil der Bergstriche auf der Seekarte (s. Abbilduug 4). Bei kurzen und dichten Bergstrichen hätten sich die etwas gewaltsamen Aussparungen wohl vermeiden lassen.

§ 5. **Zeitaufwand.**

Betreffend den Zeitaufwand, den die kartographischen Arbeiten beansprucht haben, habe ich einige Notizen in nachfolgender Tabelle zusammengestellt.

Aufnahme auf Thera 1896.
Notizen betreffend den Zeitaufwand.

Bezeichnung der Arbeit	Dauer in Tagen
1. Arbeiten auf Thera.	
1,1) Triangulation zwischen den Punkten △ 1—△ 11, ⧖ 14, 15, 20—25, 30 (die Triangulation der übrigen Punkte wurde gelegentlich der tachymetrischen Aufnahme ausgeführt)	18
1,2) Bussolenaufnahme in den Ebenen von Emborjo und Kamari und um Kap Messawuno herum	15
1,3) Tachymetrische Aufnahme einschließlich der Winkelbeobachtung für ⧖ 12, 13, 16–19, 26—29, 31–45 und der reinen Meßbandaufnahmen	68
1,4) Häusliche Arbeiten für die Vermessung	22
1,5) Reise nach Athen wegen des verloren gegangenen Gepäcks . .	7
1,6) Tage, an denen keine Arbeit für die Vermessung stattfand	32
Dauer des Aufenthalts auf Thera (vom 9. Mai—19. Okt. 1896)	161
2. Ausarbeitung der Vermessung.	
2,1) Berechnung der Triangulation für die Punkte △ 1—⧖ 45 . .	46
2,2) Berechnung des Höhennetzes für dieselben Punkte	11
2,3) Berechnung der tachymetrischen Aufnahme	19
2,4) Arbeiten allgemeiner Art. Kleinere Reisen, Konferenzen, Korrespondenz u. dergl.	32
2,5) Zeichnerische Arbeiten:	
an Blatt 2	71
„ „ 3	43
„ „ 4	13
„ „ 5	14
„ „ 6	13
„ „ 12	7
„ den Nebenblättern und Textfiguren	21
„ einer Skizze des Stadtplanes in 1 : 250	15
Ausarbeitung der Vermessung zusammen	305

Auf die Vermessung selbst sind daher an Ort und Stelle 122 Arbeitstage, und auf die landmesserische Ausarbeitung derselben 305 Arbeitstage verwandt worden. Bei dieser Aufstellung sind die Arbeiten der Herren Drescher, Preußer, Martin, die mir geholfen haben, eingerechnet. Nicht eingerechnet sind die Arbeiten von Lange, Eggert, Semmler, Neuendorff.

§ 6. **Genauigkeit der Karten.**

Ueber die bei der Vermessung erreichte Genauigkeit sind bereits in §§ 2 und 3 Einzelheiten mitgeteilt. Es sei hier auf Grund derselben nur eine überschlägige Berechnung angestellt zur Beantwortung der Frage, innerhalb welcher Grenzen etwa der mittlere zu befürchtende Fehler liegt, mit welchem die Entfernung zweier beliebiger tachymetrischer Aufnahmepunkte aus der Vermessung hervorgegangen ist.

Zwischen zwei trigonometrischen Punkten, deren Koordinatenunterschiede $\varDelta_x$, $\varDelta_y$ sind, sei ein Polygonzug gelegen mit den Seiten $s_1, s_2, \ldots$, welche mit der x-Axe die Winkel $\alpha_1, \alpha_2, \ldots$ bilden und denen die Koordinatenunterschiede $\varDelta_{x1}, \varDelta_{x2}, \ldots; \varDelta_{y1}, \varDelta_{y2}, \ldots$ entsprechen. Die Seiten seien fehlerhaft gemessen worden, und zwar seien die Fehler $\sigma_1, \sigma_2, \ldots$, so daß $s_1 + \sigma_1$ statt s_1, $s_2 + \sigma_2$ statt s_2 erhalten worden ist u. s. f. Die Winkel seien dagegen sämtlich fehlerlos gemessen. Die letzte Annahme scheint hier am Platze, da der mittlere Fehler einer Bussolenablesung bei einer überschlägigen Berechnung den Fehlern der Distanzmessung gegenüber außer Betracht gelassen werden kann. Statt zu erhalten:

$$\varDelta_x = s_1 \cos\alpha_1 + s_2 \cos\alpha_2 + \ldots \tag{1}$$

entsteht infolge der Messungsfehler:

$$\varDelta_x + f_x = (s_1 + \sigma_1)\cos\alpha_1 + (s_2 + \sigma_2)\cos\alpha_2 + \ldots \tag{2}$$

und es ist mithin:

$$f_x = \sigma_1 \cos\alpha_1 + \sigma_2 \cos\alpha_2 + \ldots, \tag{3}$$

wo f_x den bei der Berechnung zu Tage tretenden Schlußfehler für die Summe der Abscissenunterschiede des Polygonzugs bedeutet. Nach dem Hauptsatz der Fehlertheorie folgt nun, wenn man die den thatsächlich vorliegenden Fehlern f_x; $\sigma_1, \sigma_2 \ldots$ entsprechenden mittleren Fehler mit m_x; $m_1, m_2, \ldots$ bezeichnet:

$$\begin{aligned} m_x &= \pm\sqrt{m_1^2 \cos^2\alpha_1 + m_2^2 \cos^2\alpha_2 + \ldots} \\ &= \pm\sqrt{m_1^2 \frac{\varDelta x_1^2}{s_1^2} + m_2^2 \frac{\varDelta x_2^2}{s_2^2} + \ldots} \end{aligned} \tag{4}$$

Bezeichnet man nun den mittleren Fehler einer einmaligen Polygonseitenmessung von 100 m Länge mit μ und macht die nach G. Kummer[37]) plausible Annahme, daß die Fehler der Distanzmessung proportional der Zielweite wachsen, so kann man $m_1^2, m_2^2, \ldots$ ersetzen durch $\frac{s_1^2 \cdot \mu^2}{\varepsilon_1}, \frac{s_2^2 \cdot \mu^2}{\varepsilon_2}, \ldots$, wo die Größen ε gleich 1 oder 2 sind, je nachdem eine Polygonseite ein- oder zweimal gemessen worden ist.

Die Größen $s_1, s_2, \ldots$ verschwinden dann, und man erhält:

$$m_x = \pm\, \mu \sqrt{\frac{\varDelta x_1^2}{\varepsilon_1} + \frac{\varDelta x_2^2}{\varepsilon_2} + \ldots} \tag{5}$$

[37]) Ztschr. f. Vermessungswesen 1897 S. 225 ff.

Entsprechend erhält man:

$$m_y = \pm \mu \sqrt{\frac{\Delta y_1^2}{\varepsilon_1} + \frac{\Delta y_2^2}{\varepsilon_2} + \ldots}$$

In gebräuchlicher Abkürzung kann man dafür schreiben:

$$m_y = \pm \mu \sqrt{\left[\frac{\Delta x^2}{\varepsilon}\right]} \qquad m_y = \pm \mu \sqrt{\left[\frac{\Delta y^2}{\varepsilon}\right]}$$

Denkt man sich diese beiden Ausdrücke für eine Reihe von n Polygonzügen aufgestellt, so möge erhalten werden:

$$(6) \qquad \begin{array}{ll} m_{x,1} = \pm \mu \sqrt{\left[\frac{\Delta x^2}{\varepsilon}\right]_1} & m_{y,1} = \pm \mu \sqrt{\left[\frac{\Delta y^2}{\varepsilon}\right]_1} \\ m_{x,2} = \pm \mu \sqrt{\left[\frac{\Delta x^2}{\varepsilon}\right]_2} & m_{y,2} = \pm \mu \sqrt{\left[\frac{\Delta y^2}{\varepsilon}\right]_2} \\ \ldots\ldots & \ldots\ldots \end{array}$$

Für $m_{x,1}, m_{x,2}, \ldots; m_{y,1}, m_{y,2}, \ldots$ hat man Näherungswerte in den absoluten Beträgen der Größen $f_{x,1}, f_{x,2}, \ldots; f_{y,1}, f_{y,2}, \ldots$ Dieselben seien mit

$$\xi_1, \xi_2, \ldots; \eta_1, \eta_2, \ldots$$

bezeichnet. Setzt man diese in die Gleichungen (6) ein, so erhält man $2n$ Bestimmungen für die unbekannte Größe $\pm \mu$. Derjenige Wert von μ, welcher diesen im allgemeinen unter sich differierenden Bestimmungen am besten entspricht, d. h. so, daß die Summe der Quadrate der übrig bleibenden Fehler ein Minimum wird, ist:

$$(7) \qquad \pm \mu = \frac{\left[\xi \sqrt{\left[\frac{\Delta x^2}{\varepsilon}\right]} + \eta \sqrt{\left[\frac{\Delta y^2}{\varepsilon}\right]}\right]}{\left[\frac{\Delta x^2}{\varepsilon}\right]_1 + \left[\frac{\Delta x^2}{\varepsilon}\right]_2 + \ldots + \left[\frac{\Delta y^2}{\varepsilon}\right]_1 + \left[\frac{\Delta y^2}{\varepsilon}\right]_2 + \ldots},$$

wie in den Lehrbüchern der Ausgleichungsrechnung gezeigt wird.

Eine nach dieser Formel ausgeführte Berechnung von μ aus den Koordinatenschlußfehlern der 18 im Bereich der alten Stadt Thera gelegenen Polygonzüge ergab

$$\mu = \pm 0.52.$$

Den Betrag von 52 cm darf man also als Näherungswert ansehen für den bei der Aufnahme 1896 erreichten mittleren Fehler einer einmaligen Distanzmessung von 100 m Länge.

Im Bereich der alten Stadt Thera ist rund die Hälfte der Polygonseiten doppelt gemessen. Dem arithmetischen Mittel zweier solcher Messungen entspricht auf 100 m Länge ein mittlerer Fehler im Betrage:

$$\pm \frac{0.52}{\sqrt{2}} = \pm 0.37.$$

Wo nun eine Ausgleichung stattfinden kann, werden die Messungsergebnisse durch dieselbe mit kleinen Korrektionen versehen. Der mittlere zu befürchtende Fehler eines derartig korrigierten Wertes ist naturgemäß geringer, als der mittlere zu befürchtende Fehler eines aus Mangel an Ueberbestimmungen unkorrigierbaren Messungsergebnisses. Von einer unwesentlichen Ausnahme abgesehen, sind sämtliche Polygonzüge beiderseits an Festpunkte (Dreieckspunkte oder vorher bestimmte Polygonpunkte) angeschlossen. Die Polygonzüge konnten daher alle einer Ausgleichung unterzogen werden, so daß die Polygonseitenlängen aus der Messung mit etwas geringeren mittleren Fehlern hervorgehen, als 52 bezw. 37 cm. Berechnungen in dieser Richtung können hier indessen unterbleiben, da es sich hier nur um

Feststellung der Grenzen handelt, innerhalb welcher die in Betracht kommenden mittleren Fehler liegen.

Der längste Polygonzug in Thera hat rund 2300 m Zuglänge. Er hat gleichzeitig die größte Anzahl von Polygonseiten, 23. Die durchschnittliche Länge seiner Seiten ist also 100 m.

Für den Abstand eines mit 300 m Zielweite von der Zugmitte aufgenommenen Geländepunktes von einem der beiden Endpunkte des Zuges hat man daher einen mittleren Fehler, der den Betrag

$$m_g = \pm \sqrt{3^2 . 0.52^2 + \frac{23}{4} \cdot 0.52^2} = \pm 2.0$$

nicht ganz erreicht, immer vorausgesetzt, daß die Fehler der Bussole gegenüber den Fehlern der Distanzmessung vernachlässigt werden können.

Nimmt man nun noch den mittleren Fehler eines trigonometrischen Punktes schätzungsweise, um hoch zu greifen, zu $\pm$ 1 m an, so erhält man in dem Betrage

$$\sqrt{2^2 + 1} = \pm 2.2 \text{ m}$$

eine Grenze, unterhalb deren der mittlere Fehler für die Lage eines Geländepunktes in Bezug auf das Koordinatensystem angenommen werden muß. Der Abstand zweier Geländepunkte, die an beliebiger Stelle des Vermessungsgebietes liegen, geht daher aus der Vermessung mit einem mittleren Fehler hervor, der unterhalb des Betrages

$$\sqrt{2^2 + 1 + 1 + 2^2} = \pm 3.2 \text{ m}$$

bleibt.

Die tachymetrische Aufnahme in Thera umfaßt nun rund 2800 Zielpunkte. Wir hatten soeben gesehen, daß der mittlere Fehler für die Lage eines Zielpunktes in Bezug auf das Koordinatensystem den Betrag $\pm$ 2.2 m nicht erreicht. Nach den Regeln der Wahrscheinlichkeitsrechnung darf man es daher als wahrscheinlich bezeichnen, daß bei 2800 Zielungen alle Fehler unterhalb des Betrages 3.8 . 2.2 = 8.4 bleiben und daß auch zwischen den Grenzen 8.4 — 7.9 m höchstens ein Fehler liegt, und höchstens ein Fehler zwischen den Grenzen 7.9 und 7.5, während alle übrigen Fehler kleiner sind. Der größte Fehler, mit welchem der Abstand zweier beliebiger Aufnahmepunkte aus der Vermessung hervorgegangen ist, darf daher jedenfalls kleiner als

$$8.4 + 7.9 = 16.3 \text{ m}$$

angenommen werden.

Zu den Fehlern der Vermessung treten die der Kartenanfertigung. Den Fehler in der Lage eines Punktes infolge der unvermeidlichen Ungenauigkeiten bei der Kartenzeichnung darf man im Höchstfall auf 0.4 mm, im Mittel auf 0.15 mm schätzen. Im Maßstab 1 : 10000 des Blattes 2 treten dementsprechend 4 bezw. 1.5 m Fehler zu der in der Messung liegenden Ungenauigkeit hinzu. Dazu kommt der ungleichmäßige Einlauf der Karten infolge der Anfeuchtung des Papiers bei der Vervielfältigung. Wird der Druck von Blatt 2 mit der Originalzeichnung verglichen, so erhält man einen Einlauf von

0.57 mm auf 1 dm in der Querrichtung,
0.16 mm auf 1 dm in der Längsrichtung.

Der beigegebene Maßstab entspricht einem Einlauf von 0.37 mm auf 1 dm. Mithin erhält man infolge des verschiedenen Einlaufs Fehler von 0.2 mm auf 1 dm, oder 2 m auf 1000 m, oder, da die mittlere Breite der Karte ungefähr 24 cm, die mittlere Höhe etwa 40 cm beträgt, einen mittleren Fehler für die Lage eines Punktes infolge des Karteneinlaufs im Betrage von

$$\sqrt{0.20^2 + 0.12^2} = \pm 0.23 \text{ mm}$$

oder 2.3 m in der Natur. Der größte Fehler infolge des Karteneinlaufs wird, da sich in den schrägen Richtungen Quer- und Längsverzerrung entgegenwirken, erhalten, wenn man auf der Karte in der Richtung von oben nach unten die größte mögliche Entfernung abgreift. Dieselbe ist rund 0.5 m lang, und man erhält daher als größten Fehler einer Entfernung infolge des Karteneinlaufs

$$5 \cdot 0.20 = 1.0 \text{ mm}$$

oder 10 m in der Natur.

Für die Zwecke der hier angestellten Ueberschlagsrechnungen darf man die Einlaufsfehler als zufällige Fehler betrachten und erhält dann aus den Messungsfehlern, Kartierungsfehlern und Einlaufsfehlern zusammen für die Lage eines beliebigen Kartenpunktes einen mittleren Fehler, der kleiner als

$$\sqrt{3.2^2 + 1.5^2 + 2.3^2} = \pm 4.2 \text{ m}$$

angenommen werden muß und demnach für die Entfernung zweier beliebiger Kartenpunkte voneinander einen mittleren Fehler, der kleiner als

$$\pm 4.2 \sqrt{2} = \pm 5.9 \text{ m}$$

ist. Unterhalb der Grenze 5.9 m liegt also die mittlere Unsicherheit einer auf der Karte abgegriffenen Entfernung, die Gesamtheit aller Fehlerursachen in Betracht gezogen — und soweit die tachymetrische Aufnahme reicht.

Die mit Prismenkompaß aufgenommene Ebene von Kamari enthält so zahlreiche tachymetrische Anschlüsse, daß die Genauigkeit der Aufnahme daselbst auf einer Stufe steht mit der Genauigkeit der reinen tachymetrischen Aufnahme. Wesentlich geringer ist die Genauigkeit in der Ebene von Emborjo. Von *Τοῦ Περιβόλου τὰ πηγάδια* führt ein Weg westnordwestlich nach Emborjo, bis er etwa bei der Niveaukurve 40 in eine breite Straße einmündet, nach Fouqué das Bett eines alten Baches. Dieser Weg ist, in gerader Linie vom Anfangspunkt zum Endpunkt gerechnet, auf der Karte 1070 m lang, während die entsprechende Länge auf der nach dem Hammerschen Verfahren angefertigten Pause 990 m, also 80 m weniger beträgt. Der nach NNE von ihm abzweigende, längs der Niveaukurve 40 herlaufende Weg ist auf der Karte 520 m lang, während die entsprechende Länge auf der Hammerschen Pause 580 m, also 60 m mehr beträgt. Dies sind in meinen Karten meines Wissens die größten Fehler. Der drittgrößte Fehler, den ich bemerkt habe, ist in einem der Bussolenzüge enthalten, die um das Kap Messawuno herumführen. Von diesen hatte einer einen Abschlußfehler von 30 m. Die nächstgrößten Fehler der Aufnahme sind: 20 m auf 1050 m und 15 m auf 800 m im Wegenetz der Ebene von Emborjo. Den bei diesen Aufnahmen benutzten Prismenkompaß hat Lange später untersucht und mir gestattet, das in mancher Hinsicht interessante Ergebnis hier mitzuteilen.

Ich lasse Langes eigene Worte folgen, indem ich auszugsweise den Brief hierhersetze, in welchem er mir das Ergebnis der Untersuchung seiner Zeit mitgeteilt hat:

„. . . Die Prüfung geschah auf unserem Uebungsfelde bei Westend. Im Umkreis um einen unserer dortigen trigonometrischen Festpunkte (♁ A) wurden 18 Baken ausgesteckt, die voneinander um je 20° abstanden und durch Messung nach einem anderen trigonometrischen Festpunkt (♁ Gotischer Turm) gegen die Nordrichtung orientiert waren. Dann wurden dieselben Richtungen mit der Bussole gemessen und zwar am 4. Juni dreimal kurz hintereinander, am 10. Juni nur zweimal. Dabei war die Bussole mit ihrem Griff auf einen Stock gesetzt, der oben eine Messinghülse trug. Die einzelnen Ablesungen hätten nun genaue magnetische Azimute geben müssen, die um je 20° voneinander ver-

schieden waren, wenn das Instrument selbst fehlerlos war und auch die Einstellung der Punkte fehlerfrei geschehen konnte. Um die Größe dieser Fehler zu berechnen, war zunächst eine genaue Kenntnis der magnetischen Deklination für denselben Ort und dieselbe Zeit nötig. Da in Westend selbst keine Beobachtungen vorgenommen werden konnten, berechnete ich die wahrscheinliche Größe der magnetischen Deklination für Westend aus den zu derselben Zeit in Potsdam gemachten Beobachtungen, die mir Herr Professor Dr. Eschenhagen gütigst zur Verfügung stellte:

Magnetische Deklination in Potsdam an beiden Tagen	— 10.11°
Korrektion wegen 12′ östl. Längenunterschied	+ 0.13°
„ „ Breitenabweichung	0.00
Wahrscheinliche magnetische Deklination in Westend zur Zeit der Beobachtungen	— 9.98°
Geodätisches Azimut von ♁ *A* nach ♁ Gotischer Turm	128.70°
Korrektion wegen Meridianconvergenz [38]) ($y = -4700$ m)	— 0.05
Magnetisches Azimut von ♁ *A* nach ♁ Gotischer Turm	138.63°

Die Ablesungen an der Bussole für die Richtung nach dem ♁ Gotischer Turm hätten also 138.6°, für die Richtungen nach den übrigen Punkten Größen sein müssen, die von dieser Zahl nur um Vielfache von 20° verschieden sind. Alle Abweichungen von diesen Zahlenwerten wurden als Fehler betrachtet, und ihre Größe wurde graphisch dargestellt als Größe des rechtwinkligen Abstandes eines der betreffenden Beobachtung entsprechenden Punktes von einer für alle Beobachtungen gemeinschaftlichen Achse. So ist z. B. aus der Figur (s. Abb. 12) zu ersehen, daß bei dem magnetischen Azimut 199° das Mittel der Beobachtungen des ersten Tages einer Korrektion von 2.3°, das Mittel der Beobachtungen des zweiten Tages einer solchen von 1.6° bedurfte. Wie an dieser Stelle so auch an allen übrigen (mit einer Ausnahme bei 139°) stimmen die Mittel aus den Beobachtungen an jedem der beiden Tage nicht überein, und zwar findet die Abweichung (wiederum mit einer Ausnahme bei 279°) stets in dem Sinne statt, daß der Fehler der zweiten Beobachtung im algebraischen Sinne kleiner ist als der der ersten Beobachtung, so daß in der Zeichnung die den ersten Beobachtungen entsprechenden Punkte fast an allen Stellen über den Punkten stehen, die den Beobachtungen des zweiten Tages entsprechen. Diese gleichmäßige Verschiedenheit könnte erklärt werden durch eine fehlerhafte Bestimmung der Anfangsrichtung bei einer Messung, was nicht wahrscheinlich ist, oder aber durch die Verschiedenheit der für Westend berechneten magnetischen Deklination von der wirklichen. Da die Frage jedenfalls nicht entschieden werden kann, so habe ich die Fehlerkurve des Instrumentes so gezeichnet, daß sie genau durch die Mitte der beiden Punktreihen geht.

Wenn Sie die Kurve betrachten, werden Sie überrascht sein von der schönen Regelmäßigkeit der Form. Der zweite Teil der Kurve von 319° bis 139° erscheint nur als eine Wiederkehr des ersten Teiles von 139° bis 319° mit dem einzigen Unterschiede, daß der erste Teil höher liegt als der zweite. Diese Erscheinung ist leicht erklärt durch die Annahme, daß der Unterstützungspunkt der Nadel, um den sie mit dem Kreise schwingt, nicht mit dem Mittelpunkt des Teilungskreises zusammenfällt, sondern 0.3 mm davon absteht. Bei dieser Größe der Excentricität würde eine jede Ablesung mit Fehlern behaftet sein, die bis zu $^1/_2$° wachsen und dann wieder abnehmen, um nach 180° den-

[38]) Die Abscissenaxe, auf welche sich das Azimut 128.70° bezieht, hat nicht genau die Richtung des Meridians des Punktes ♁ *A*.

selben Betrag, aber in entgegengesetztem Sinne, zu erreichen. Nehme ich weiterhin an, daß der Nullpunkt des Teilungskreises nicht in die magnetische Achse der Nadel fällt, sondern 0.1° von ihr absteht, und denke mir die Summe der Fehler, die durch diese beiden Mängel verursacht sind, in derselben Weise wie die absoluten Fehler jeder Richtung in der Figur aufgetragen, dann entsteht durch die Verbindung aller dieser Punkte eine Kurve, die den Einfluß der Excentricität auf die Ablesung darstellt. Der Abstand der Punkte der ersten Kurve von der zweiten stellt daher den Betrag der übrig bleibenden Fehler dar, die aus anderen Ursachen erklärt werden müssen.

Ein Fehler des Instrumentes, der sofort auffällt, ist die große Neigung der Kreisebene gegen den Horizont von ca. 9°, hervorgerufen durch die ungleiche Dicke des Kreises und die Excentricität. Wenn ich mir wieder diese der Neigung von 9° entsprechenden Fehler aufgetragen denke und zwar diesmal auf der Excentricitätskurve als Achse, so entsteht durch die Verbindung aller dieser Punkte eine neue Kurve, die sich auf große Strecken der Hauptfehlerkurve sehr gut anschmiegt und somit die durch letztere dargestellten Fehler als Folgen der genannten beiden Einflüsse hinreichend erklärt. Alle übrigen Abweichungen, soweit sie über ca. 0.2°, den anderweitig berechneten wahrscheinlichen Fehler des Mittels aus zwei direkten Beobachtungen erheblich hinausgehen, sind als Folgen der bei den Seeleuten als Deviation bekannten Nadelablenkung durch Eisenmassen zu erklären. Man muß sich in dem Messing des Gehäuses Eisenteilchen in kleinsten Mengen verteilt denken, die an den Stellen, wo sie in größerer Menge vorhanden sind. die richtige Ablesung beeinflussen. Solche ungünstigen Stellungen hat die Nadel in der Nähe der Ablesungen 0°, 180° und 90°, 270°. In der ersten Stellung steht sie der großen Messingmasse der Dioptervorrichtung, in der zweiten einem verstärkten Teile des Gehäuses gegenüber, der die Schraube der Arretiervorrichtung trägt. Wenn ich nun überhaupt annehme, daß die Nadelablenkung durch Eisenmassen bei der Fehlerentstehung eine Rolle spielt, wozu mich auch das Resultat eines allerdings rohen physikalischen Experimentes berechtigt, so darf ich auch mit großer Sicherheit als Sitz dieser Eisenmassen die erwähnten größeren Messingmassen des Diopters und der Arretiervorrichtung betrachten. Jedenfalls ist es richtiger, bei 0° resp. 180° die Quelle der Störung zu suchen als bei den symmetrischen Azimuten 339° und 19° resp. 159° und 199°. Aus den Beobachtungen selbst geht das aber nicht mit zwingender Notwendigkeit hervor. Ihre Zahl ist auch zu gering, als daß ich daraus den wahren Verlauf der Fehlerkurve in der Nähe der gestörten Richtungen mit genügender Genauigkeit ermitteln könnte. Die in der Figur stark punktierten Kurventeile sind nicht durch Beobachtungen kontrolliert. Zur Konstruktion der Kurve bei 180° z. B. lagen außer der Beobachtung für das Azimut 179° nur noch zwei Beobachtungen (159° und 199°) im ungefähren Abstande von 20° vor, beide mit einem Fehler von ungefähr 1 $^1/_4$°. Unter der Annahme, daß die Nadel bei 180° dem Sitz der störenden Eisenmasse gegenübersteht, und unter Berücksichtigung des Satzes, daß die magnetische Anziehung umgekehrt proportional dem Quadrat der Entfernung wirkt, ergab sich aus diesen Zahlen, daß das Fehlermaximum 8° beträgt und den Azimuten 172° und 188° zukommt. Bei den magnetischen Azimuten zwischen 172° und 188° steht die Nadel fest der störenden Eisenmasse gegenüber, die Ablesungen bei diesen verschiedenen Richtungen werden also immer 180° sein und ihre Fehler um so größer, je mehr das betr. Azimut von 180° abweicht. Für die übrigen Kurventeile bei 90°, 270°, 360° gilt Entsprechendes.

Um die graphische Fehlerdarstellung zur Bestimmung der Korrektion jeder gemachten Beobachtung zu benutzen, muß man etwas umständlich verfahren, da die aus der Figur ersichtlichen Korrektionen solche der wahren magnetischen Azimute, nicht solche der Beobachtungen sind. Ich entnehme z. B. aus der Tafel, daß man bei der Messung des magnetischen Azimutes 170° mit Ihrer Bussole einen Fehler von — 5° machen, also 175° ablesen würde. Wenn aber umgekehrt nur die Beobachtung 175° bekannt ist, dann findet man aus der Tafel das gesuchte wahre magnetische Azimut (170°) als dasjenige, dessen Fehler gleich seiner Differenz mit der gemachten Beobachtung ist. Sie können in dieser Weise ca. 5/6 Ihrer Beobachtungen korrigieren. Nicht korrigieren lassen sich die 4 Beobachtungen 90°, 180°, 270° und 360°, denn diese entsprechen, wie schon oben erwähnt, nicht bestimmten Azimuten, sondern je einer ganzen Reihe von Azimuten zwischen den resp. Grenzen 84.5°—95.5°, 172°—188°, 263.2°—276.8°, 352°—8°. Unbedingt zuverlässig sind aber diese Angaben nicht, einmal wegen der geringen Zahl der benutzten Beobachtungen, worauf schon hingewiesen, zum anderen wegen der großen Reibung zwischen der abgebrochenen Trägerspitze und dem darauf ruhenden Metallhütchen, zum dritten endlich, weil meine Annahme über den Sitz der störenden Eisenmassen doch nur eine Annahme ist."

Zu den von Lange erörterten Fehlern der Deviation und der Excentricität zwischen Unterstützungspunkt, Mittelpunkt des Teilkreises und der magnetischen Achse tritt der bei der Handhabung des Instrumentes unvermeidliche Beobachtungsfehler hinzu. Bis zu 1/2° mag letzterer wohl betragen. Die Beobachtung geschah, da das Stativ sich unter dem verloren gegangenen Gepäck befand, nach einigen Versuchen stets freihändig. Da die Landwege auf Thera, soweit sie im Gebiet des Bimssteins liegen, meistens eingeschnittene, mit Trachyt ausgesetzte Hohlwege sind, der Trachyt von Thera aber nach Fiedler die Magnetnadel stark irritiert und an einzelnen Punkten Eisenfeilspäne anzieht, so können die Bussolenzüge in der Ebene von Emborjo, die fast ausnahmslos in solchen Hohlwegen liegen, wohl auch in diesem Sinne beeinflußt gewesen sein, und dasselbe mag von den Bussolenzügen am Strande gelten da Fiedler gefunden hat, daß die den flachen Strand der Nea Kaimeni erfüllenden außen glänzend braunen, teilweise mit gelbem Ocker überzogenen Sandkörner ebenfalls vom Magnet, angezogen werden [39]. Dem äußeren Anschein nach derselbe Sand erfüllt auch den Strand der Ebene von Emborjo.

Die magnetische Mißweisung auf Thera betrug zur Zeit der Vermessung von Thomas Graves 12° 40′ westlich. 1896 habe ich, wie bereits erwähnt, in der Zeit vom 23. Juni bis 16. Oktober mittels Röhrenkompasses mit hochstehender Nadel im ganzen 75 Bestimmungen ausgeführt, von denen 72 zwischen 4.71° und 5.22° westlich liegen und im Mittel 4.94° ergeben. 3 am Mittag des 30. September bei Kap Exomiti vorgenommene Bestimmungen ergaben 7.52°, 7.49°, 7.51°, 5 am Morgen desselben Tages bei Anewritos ausgeführte Bestimmungen ergaben dagegen die Werte 5.21°, 5.22°, 4.97°, 4.90°, 5.02°, und aus den Fehlern der tachymetrischen Aufnahme muß ferner der Schluß gezogen werden, daß die Mißweisung am Nachmittag desselben Tages ebenfalls den normalen Betrag von rund 5° hatte. Ohne daß ich imstande wäre, einen Versuch zur Erklärung dieser großen Abweichung zu machen, verzeichne ich dieselbe hier nur, indem ich hinzufüge, daß ich mir kein Versehen denken kann, das bei dieser Messung etwa begangen sein könnte.

[39]) Reisen II S. 466 und 468.

§ 7. Ergänzungen und Abänderungen der Karten.

Im Bereich des Blattes 3 war ich, wie der Titel des Blattes angiebt, in der Lage, die Ergebnisse meiner Aufnahme nach später ausgeführten Messungen von W. Dörpfeld und W. Wilberg ergänzen und teilweise abändern zu können.

Für diese wertvollen Ergänzungen und Berichtigungen beiden Herren meinen aufrichtigen Dank aussprechend, gebe ich hier ein Verzeichnis der Stellen, in welchen der Stadtplan nunmehr auf ihren Messungen beruht:

1) Der innere Grundriß des Heroons beim Evangelismos, 2) die Südostwand des südwestlich vom Karneiostempel gelegenen großen Gebäudes, 3) westlich von diesem Gebäude NW- und SW-Wand eines kleinen Gebäudes, 4) die Breite der hohen Terrassenmauer südlich vom Karneiostempel, 5) die große und breite Mauer, die sich westlich an die „hohe Terrassenmauer" anschließt, 6) die Standspuren der 2 Säulen am Propylon des Karneiostempels und der 4 Säulen auf einer Mauer des Ephebengymnasions,	ergänzt nach W. Dörpfelds Messung vom 22.—24. Juni 1898.
7) die Südecke des Karneiostempels (vgl. Blatt 4), 8) die Richtung der beiden Stufen südwestlich vor dem Propylon des Karneiostempels (vgl. Blatt 4), 9) nördlich neben dem Halbrund, das gleich nördlich der Stoa liegt, die Dicke des vorderen Teiles einer Treppenwange des Kaisareions von 0,8 auf 0,6 m.	abgeändert nach W. Dörpfelds Messung vom 22.—24. Juni 1898.
10) An zwei Stellen das Innere des großen Gebäudes nördlich vom Gymnasion der ptolemäischen Garnison. Von dem ovalen Rundbau ungefähr in der Mitte desselben habe ich gelegentlich der Vermessung nur die innere Rundung vollständig erkannt, von der äußeren Rundung nur die nördliche Hälfte. Die südliche Hälfte derselben ist erst von W. Wilberg erkannt und nach seiner Vermessung eingezeichnet worden; 11) das innerhalb desselben Gebäudes südsüdwestlich von jenem Oval unkoloriert gezeichnete Rechteck, 12) die Höhe des Fußbodens im Christos.	ergänzt nach W. Wilbergs Messung vom 1.—13. Oktober 1896.

§ 8. Ortsnamen.

Die Namen auf Messawuno und auf der Nordseite des Eliasberges beruhen hauptsächlich auf den Angaben meiner Arbeiter, die dort fast jeden Stein zu kennen schienen und als Kinder die Schluchten mit Schaf- und Ziegenherden wohl auch oft durchstreift haben werden. Außerhalb ihres Demos wußten sie naturgemäß weniger sicher Bescheid, und die

Ortsnamen sind daher dort großenteils durch Erkundigung bei Hirten und an Ort und Stelle angetroffenen Landarbeitern ermittelt. Ueberraschend war es gleichwohl zu sehen, wie geschwind die Ortskenntnis mit der Entfernung abnahm. Als ich meine Arbeiter einmal angesichts des malerischen Fernblicks, den wir vom Gipfel des Messawuno genossen, nach den Namen der umliegenden Inseln fragte, wußte unter ihnen nur einer den Namen von Anaphe, bei einer anderen Insel rieten sie auf Heraklia, sonstige Namen wußten sie nicht und gestanden zögernd, daß sie „Landratten" seien (*κύριε, εἴμαστε στερεοὶ ἄνθρωποι*). Die Ortsnamen im *Δῆμος Ἐμπορείου* sind großenteils von *Ἰωάννης Κόκκαλος Γιεννάρης* angegeben, einen mir vom Dimarchos für diesen Zweck empfohlenen Bürger von Emborjo.

Die Schreibweise ist so gewählt, daß das zum Ausdruck kommt, was ich gehört habe. Die Namen sind überall im Nominativ gegeben. In einigen Fällen ist indessen die Bezeichnung der Oertlichkeit durch den Genetiv ebenso häufig. So wird ebenso oft *Ἀσκηταριοῦ*, *Περιστεροῦ*, *Κατευχιοῦ* gesagt, wie die betreffenden Nominative. Meine Arbeiter fragten mich sowohl: *νὰ πᾶμε εἰς Ἀσκηταριοῦ* als auch *εἰς Ἀσκηταριό*. Auf Befragen erklärten sie *Ἀσκηταριό* und *Ἀσκηταριοῦ* wäre beides richtig. Der Genetiv scheint den Ort nebst seiner weiteren Umgebung zu bezeichnen. Ob dabei vielleicht *τὰ γρεμνά* zu ergänzen ist, muß ich dahingestellt sein lassen. Von gebildeten Griechen auf Thera wurde mir diese Art Genetiv als reiner Lokativ erklärt, ungefähr mit den Worten: *ὁ τόπος εἶνε Ἀσκηταριό, μὰ λέμμε· εἴμαστε ἐδῶ Ἀσκηταριοῦ.*

Von vielen Bezeichnungen, wie *τοῦ Σχολειοῦ τὰ χωράφια*, *τοῦ Αἰμαρκουριοῦ τάμπέλια* bleibt übrigens in der Umgangssprache auch nur der Genetiv übrig, insofern kurz gesagt wird: Die Felsgräber liegen *εἰς τοῦ Σχολειοῦ*, wir gehen *εἰς τοῦ Αἰμαρκουριοῦ*.

Nachträglich seien hier noch einige Ortsnamen verzeichnet, die in den Karten nicht Platz fanden oder versehentlich weggelassen sind, desgleichen einige topographische Gegenstände, denen ich eine Bemerkung beizufügen habe.

Die in den Karten nicht enthaltenen Namen bezeichne ich durch ein *.

Τὸ Κυβούκλι Bedeutung meinen Arbeitern unbekannt. *Εἶνε παλαιὸν ὄνομα.* Nach *Ἐμμ. Βασιλείου* vielleicht gleich *Κουβούκλι* = *θόλος*, Gewölbe.

*Σκληρή** Felspfad von der Sellada nach dem Luri, gesprochen Skleri.

Ἔξος ἐγρεμνός, auch *Ὄξος ἐγρεμνός* (altgriechisch *κρημνός*).

*Μανόλη τοῖρλος** Fels über der Höhle *Παλαιοκάμινον* (Blatt 3).

*Τοῖ Μανόλη τὸ νερό** Quelle beim Luri.

*Τσῆ Κατευχιανῆς τὸ νερό** Quelle bei Katevchiani.

*Ἡ Λίμνη** sprindige Stalle bei den Felsgräbern (2) der Nordsellada.

*Τοῦ Κουρογιάννη τὰ γρεμνά** Felswand östlich der Schlucht *Τοῦ Κ. τὸ λαγκάδι.*

*Ὁ Χονδρὸς Μόλος**, *Αἱ Ὠρνιές** } Felswände zwischen *τὸ Πλατὺ Λαγκάδι* und *Περιβολάκια*. (*Ὠρνιά* veredelter Feigenbaum.)

Μαυρόπετρα, ἡ, auch *Μαυρόπετρο, τό.*

Ἡ Βρύση Brunnenanlage von hervorragender Schönheit, an einen Felsspalt der *Μαυρόπετρα* angebaut. Ein ausgemauerter Hohlweg, laubenartig mit Latten gedeckt und von Weinreben überrankt, bildet den Zugang. Im unteren Stockwerk ein Bassin 1.90 × 0.80 m. Darüber eine Inschrift *Ἡ κρήνη αὕτη ἀνεκηνίσθη ὑπὸ Νικολάου Ἀργύρου Ἰδιοκτήτου ἐν Θήρᾳ 1880.* Ueber der Inschrift drei doppelköpfige Vögel. *ἀνεκηνίσθη* für *ἀνεκαινίσθη*. Im oberen Stockwerk rebenumrankte gemauerte Pfeiler, die einen Hof mit künstlich angelegten Gartenbeeten einschließen. Dahinter an den Fels sich anlehnend eine mit Mosaik ausgelegte quadratische Halle von 6 m Seitenlänge, nach dem Hofe zu in einem weiten Rundbogen geöffnet. Neben dem Felsspalt, aus dem das Wasser hervordringt, eine türkische Inschrift (Pègues S. 256).

*Ὁ Ἀμπάριλας** } Felsnasen östlich und westlich am Eingang der Schlucht *Λαγκάδα*.
*Τὸ Ποστάρι** }

*Ξεντρυπητή** die Felsnase in der Schlucht *Λαγκάδα*.

Κρυφτὴ τῆς Βασίλισσας. Am Nordwestabhang des Eliasberges 34 m oberhalb des *Ἅγ. Γεώργιος τοῦ Κατευχιοῦ* in einer Felsspalte dreieckiger Bau aus schwarzem schaumigen Trachyt mit Mörtel in 365 m Meereshöhe. Man gelangt von *Ἅγ. Γεώργιος* aus an einer aus großen Blöcken aufgeführten sehr zerstörten Mauer vorbei zu den Resten einer alten, sorgfältig in den Fels gearbeiteten Treppe. Eine Thüröffnung von 1 m Breite führt in das Innere des Baues. Ueber der Thür ein profilierter Balken aus einheimischem blauen Kalkstein. Ein Stück gleicher Arbeit ist seitwärts eingebaut. Eine Oeffnung über der Thür scheint zur Aufnahme einer Winde bestimmt gewesen zu sein. Hat man die Thüröffnung durchschritten, so befindet man sich in einem Vorraum, in welchem meiner Erinnerung nach nicht drei Menschen gleichzeitig Platz haben. In der Decke sieht man über sich eine viereckige Oeffnung. Durch dieselbe gelangt man in das Innere der *Κρυφτή*. Sie enthält nur ein Gemach. Dasselbe hat 4.5 m Front und enthält in derselben einen 1.5 m schmalen, 3 m vorspringenden, an die westliche Felswand gelehnten Ausbau und ist mit 4 Schießscharten ausgestattet. Nach hinten erstreckt sich der Raum 9.5 m weit. Der natürliche Felsen bildet die Ueberdachung.

Ueber die einstmalige Bestimmung dieses Gebäudes schreibt *Ἐμμ. Βασιλείου*: „*Ὀνομάζεται δὴ οὕτω κατὰ μίαν παράδοσιν, ὅτι ἐν παλαιοῖς χρόνοις κατῴκει ἐκεῖ ἐξόριστός τις Βασίλισσα.*“ Auch von meinen Arbeitern wußte keiner Genaueres.

*Ἀπάνω τοῦ Τούρλου τοῦ Κατευχιοῦ** Bergrücken zwischen *Κατευχιό* und *Καψαλιές*.

Μαρτινοῦδες und } nach dem schon außerhalb des Blatt 2 gelegenen *Σχολεῖον τοῦ*
Τὰ χ. τοῦ Σχολειοῦ } *Μαρτίνου* (nach Pückler Ruinen einer Landwirtschaftsschule) benannt, am Wege von Pyrgos nach dem Eliasberg.

Ὁ Κατζινᾶρος, auch *τ. λ. τοῦ Κατζουνᾶς**.

Ὁ Ἀρχάγγελος dreiteilige Kapelle östlich Emborjo, dem *Ἀρχάγγελος* (*Ταξιάρχης*), *Νικόλαος* und *Βασίλειος* geweiht.

Ἅγ. Σπυρίδονας, auch *Σπυρίδανος* (hochgriechisch *Σπυρίδων*), Kirche in Emborjo.

Ἅγ. Γεώργιος Kirche in Emborjo, enthält besondere Abteilung für die Frauen (*γυναιτίκι*, hochgriechisch *γυναικονίτης*). *γυναιτίκι* vermutlich aus *γυναικίτι* ähnlich wie *βολύμι* (der Bleistift) aus *μολύβι*.

Χριστός Kirche in Emborjo, auch *Ἅγ. Ἀβέρκιος* genannt.

Ἅγ. Θεοδοσά Kirche in Emborjo, auch *Ἅγ. Θεοσά*.

Ἡ Πόρτα öffentlicher Platz in Emborjo vor der *Ἅγ. Θεοδοσά*.

Ἡ Διάπλα öffentlicher Platz in Emborjo vor dem *Ἅγ. Χαράλαμπος*.

Ἅγ. Χρυσόστομος dreiteilige Kapelle in Emborjo, dem *Ἅγ. Χρυσόστομος*, *Ἅγ. Ἀρτέμιος* und der *Ἅγ. Κυριακή* geweiht.

Ὁ Γουλᾶς Turm bei Emborjo, in der Seekarte *Venetian Tower*, „*Venetian*“, wie häufig in Griechenland, in der Bedeutung „mittelalterlich“. *Ὄχι οἱ Βενετιανοὶ, οἱ πατέρες, οἱ παπάδες τὸν ἔκτισαν*, so erzählte mir in Emborjo mein freundlicher Hausnachbar, der Maler *Ἰωάννης Ἀ. Γαριφαλῆς*. Das von *Ἅγιος καὶ ὅσιος Χριστόδουλος* auf Patmos erbaute Kloster *τοῦ Ἅγ. Ἰωάννου τοῦ Θεολόγου καὶ Εὐαγγελίστου* besitzt auf Thera bei Emborjo und Messaria etwa 8—900 *ζευγαριές*, aus denen es jährlich 3000 Drachmen Pacht herausziehen soll. Dieser große Grundbesitz kommt, wie mir *Γαριφαλῆς* erzählte, daher, daß die Christen in früherer Zeit unter dem Druck der auf ihnen

lastenden Abgaben vielfach ihren Besitz an die Klöster abtraten und als deren Pächter weiterlebten. So besitzt auch das Eliaskloster auf Thera gegen 200 *ζευγαριές*. Das Johanneskloster von Patmos erbaute nun den *Γουλᾶς* zum Schutz in unruhigen Zeiten. Zur Zeit der Türkenherrschaft sind die Anwohner oftmals dort hineingeflüchtet. Er ist sehr stark gebaut. Die einspringende Ecke im Grundriß (s. Blatt 2 der Kartenmappe) dient offenbar dem Zweck, die daselbst befindliche Eingangsthür von innen verteidigen zu können. Zwei große Oeffnungen über der Thür scheinen zum Hinabschütten heißen Wassers bestimmt gewesen zu sein. Im Innern ist viel weißer Marmor und auch ein wenig Holz eingebaut. In eine Wand ist ein marmornes Wasserbecken eingelassen. Die Wölbungen über den oberen Räumen bestehen aus großen Bimssteinblöcken von 40 cm Durchmesser und mehr. Der Verputz derselben ist meistens abgefallen und liegt als feiner Staub auf den Fußböden. Außer Cisterne, Küche, Backofen und zahlreichen Zimmern enthält der Turm im obersten Raum eine kleine Kapelle des *Ἅγ. Χριστόδουλος* mit den Bildern der beiden Heiligen und der Mutter Gottes, schön geschnitzten hölzernen Leuchtern, sowie einem *Τέμπλον* oder *Εἰκονοστάσιον* (Holzwand zwischen dem Altar und den Besuchern des Gottesdienstes) von ebenfalls sehr schöner Schnitzarbeit. Dieselbe stellt Christos dar inmitten blätter- und traubenreicher Weinranken, die von Vögeln belebt sind. *Διότι Χριστὸς εἶπεν· ἐγὼ εἶμαι ἡ ἄμπελος καὶ ἐσεῖς τὰ κλήματα, διὰ τοῦ εἶνε νόμος, νὰ κάνωμε τὸ τέμπλο ἔτσι*, so erklärt *Γαριφαλῆς*.

Später, so erzählte er weiter, ist in dem Turm die gemeinschaftliche Schule gewesen für die Ortschaften Emborjo, Akrotiri und Megalochorio. Auch sein Vater war hier zur Schule gegangen, ebenso besuchte hier der aus Megalochorio stammende *δεσπότης Ἀκαρνανίας Ἀκύλας Παρθένιος* das *πρῶτο σχολεῖον*. Heute hat aber schon jeder der drei Orte seine eigene Schule, und der Turm wird jetzt nur alle Monate einmal betreten, wenn der Geistliche kommt, um eine Andacht zu verrichten.

In die Außenwände sind zwei Inschriften eingebaut. Etwa 20 m östlich des Turmes (auf Blatt 2 durch einen roten Punkt markiert) liegt ein Felsblock mit einer ovalen, schalenförmigen Einarbeitung 1.0×0.9 m und 0.30 m tief.

*Τὰ Γαραλοβούνια** Ländereien auf dem Windmühlenhügel, an dessen Südostabhang Emborjo liegt.

Ὁ Γαβριῖλος. Auffälligerweise verbessert Pègues, der eingeborener Theräer ist, auf der Karte De Ginestes am Südabhange des Berges Helliniko in Hellênika, läßt dagegen Platanimos als Namen des Berges gelten (s. S. 316). Bory de St. Vincent nennt den Berg *Mt. de St. Guillaume* (Pl. V, Première Série des Atlas der Exp. de Morée). De Gineste, die Engländer, Schmidt und Fouqué, nennen ihn *Platanimos*, Mir wurde in Thera, als ich darauf aufmerksam machte, daß der Berg auf der Karte Platanimos genannt werde, gesagt, daß ein Streifen Kulturland westlich des Berges Platynamos heiße, den Namen Platanymos aber kannte niemand.

*Κισηριές** Weingärten am Ostabhang des Gawrilosberges, unmittelbar südlich von *Τῆς Χήρας*.

Ψώφιο der Schindanger von Emborjo.

Πισσές, auch *Πλατειές*.

Τράφιδες, auch *Τραφῖδες*.

Τσῆ Φυλλάδας τὸ λαγκάδι andere Bezeichnung für *Τοῖ Μαρκάτη τοῖ Χάτη τ. λ.*

Τοῦ Πρελούκα τ. λ. andere Bezeichnung für *Τοῦ Διοδιοῖ τ. λ.*

INS THERA
ANAPHE
(HEUTIGE STADT)
ELIAS BERG
PANAGIA
KALAMIOTISSA

ANAPHE VOM KALAMOSBERGE

Anhang.

1. Anaphe.

Von F. Hiller von Gaertringen.

Unter all den Inseln, welche man vom Gipfel des theräischen Stadtberges aus erblickt fällt Anaphe am meisten in die Augen; bei der geringen Entfernung von 30 km zeichnen sich ihre Formen[1]) in der klaren Luft deutlich ab, mag die Sonne hinter der Insel strahlend aufgehen, wie es um die Nachtgleichen bei der genau östlichen Lage von Thera eintritt, oder mag sie beim Untergange diese kahlen Felsmassen ganz in purpurne Glut versetzen. In beiden Fällen konnte ihr wohl der Theräer einen Namen geben, der mit *ἀνάπτειν* „anzünden", vergl. *ἁφή* „das Anzünden" zusammenhängen mag und der den alten kadmeischen Namen Membliaros ersetzt haben soll. Zuerst angezündet oder vielmehr erleuchtet hatte sie Apollon Asgelatas oder Aiglatas, der den Glanz sendende Gott, dessen Kult in Anaphe der angesehenste war, und der auch in Thera am gegenüberliegenden Abhange als Aiglatas verehrt wurde[2]). So führt die Kultlegende einen Vorgang, der sich in der Natur täglich wiederholte, auf ein einmaliges mythisches Ereignis zurück. Aber wir wollen uns nicht in mythologische Theorien verlieren, sondern die Legende selbst betrachten. Sie liegt aus dem III. Jahrhundert v. Chr. in doppelter Brechung vor, in der Fassung des Kallimachos, die sich freilich nur aus späteren Quellen erschließen läßt, und in den Argonautika des Apollonios von Rhodos[3]). Nichts ist klarer und weist mehr auf Anschauung, sei es des Dichters, sei es, und das ist wohl wahr-

[1]) S. das Panorama Blatt 9 und mehrere Ansichten, z. B. S. 242 Tafel 31.

[2]) I G Ins III 412.

[3]) Knaack Callimachea 1887, 1 ff. Apollonius IV 1694 ff.

scheinlicher, seines gelehrten Gewährsmannes (etwa des Timosthenes von Rhodos, der als Admiral des Philadelphos ein Buch über die Häfen schrieb und in den Apolloniosscholien für Hippuris angeführt wird), als die Erzählung des Apollonios. Stockfinstere Nacht ist hereingebrochen [4]; kein Mond, kein Stern weist den Argofahrern, die von Kreta, also aus dem Süden, kommen, den Weg. Iason ist ganz verzweifelt, weint und betet zu allen Göttern. Da schwingt sich Apollon auf einen der beiden Melantischen Felsen, die mitten im Meere liegen, und hebt mit der Rechten den goldenen Bogen, von dem funkelnde Strahlen nach allen Seiten ausgehen. Kein Anaphäer, der das las, wird über die Stelle, wo Apollon stand, einen Augenblick zweifelhaft gewesen sein: das war auf Pachiá, der „dicken" Insel. Pachiá und Makriá, die „lange" Insel, sind die melantischen Klippen des Apollonios, und der Gott stand auf der näher liegenden. Denn im göttlichen Glanze zeigte sich gegenüber der unbedeutenden Insel Hippuris, „Roßschweif", richtiger einer Doppelklippe, jetzt *τὰ Φτηνά* d. h. die Billigen, Wertlosen genannt, die von Thera aus nur wie ein einziger kurzer Strich über dem Meere erscheint [5], eine kleine Sporadeninsel — das ist Anaphe. Wenn sie Apollonios von *ἀναφαίνω* ableitet, so liegt die richtige Etymologie bereits im Text des Konon, d. h. Kallimachos, verborgen, der nur einer leichten Verbesserung [6] bedarf. So paßt alles vortrefflich, und so brauchen wir kaum noch die englische Seekarte, welche zwischen „Eftanah" (so!) und der „Megas Potamos B(ay)" — im Süden des Tempels und Klosters — nahe an ersterem eine „Anchorage Bank" angiebt [7]. Und man wird einem so der Oertlichkeit angepaßten Bericht glauben dürfen, daß die Klippen die Melantischen hießen. Wenn also auch östlich von Mykonos melantische Felsen lagen, so ist eben nur das doppelte Vorkommen eines Namens festzustellen [8].

Während die Morgenröte hereinbricht, landen die Argonauten. Sie weihen dem schützenden Gott im schattigen Hain einen heiligen Bezirk und einen Altar und rufen ihn als Aiglatas an wegen des Glanzes, der Aigla. Auf einer etwa 90 m hohen Einsattlung an der schmalsten Stelle der Insel gelegen, die Kalamosbucht im Norden und die Megas Potamosbucht im Süden beherrschend, ist es ein rechtes Schifferheiligtum. Die Spottreden, die am

---

[4]) Es bedarf zwischen diesen gefährlichen Klippen gar nicht des Sturmes, von dem Kallimachos redete.

[5]) τὰ Εὐθηνά in gebildeter Schreibweise bei Roß Inselreisen I 80; nicht ἡ Φτηνή. S. übrigens Blatt 9.

[6]) Konons Text ὡς πρῶτον ὀφθεῖσαν ὑφ' ἡλίου τότε Ἀνάφην ἀπὸ τῆς συντυχίας ἐκάλεσαν ist widersinnig und nicht besser als die Ableitung von ἀνὰ und ὄφις, die „Schlangenlose", die Buondelmonti c. 41 eifrig vertritt und die man mir noch 1896 in Thera auftischte. Man muß [ἁ]φθεῖσαν oder besser [ἀνα]φθεῖσαν lesen; die letzte Silbe von πρῶτον hat den Schreibfehler verschuldet. Apollodor Bibl. I 139 stimmt hier mit Apollonios gegen Konon (also umgekehrt wie Höfer Konon 50 angiebt).

[7]) *Admir. chart.* 2836a. Es giebt nebenbei für Anaphe nur diese Uebersichtskarte; einen Specialplan hat die englische Marine anscheinend nicht aufgenommen.

[8]) Dies gegen Bursian Geogr. von Griech. II 450. Roß ging doch immerhin von einer richtigen Anschauung aus, als er die mel. Klippen in den Christiana sah (Inselreisen I 80), die wenigstens in der Richtung auf Kreta zu, wenn auch zu weit liegen. Von Kiepert getadelt, nahm er es zurück (II 166 Anm. 15).

Theudaisienfeste zwischen Männern und Weibern ausgetauscht werden [9]), sind von den Argonauten eingeführt.

Daß Kallimachos und Apollonios sich mit der Legende des kleinen Heiligtums beschäftigten, mag einen äußeren Anlaß gehabt haben. Das Heiligtum des Apollon Asgelatas gehörte zu denen, welche im III. vorchristlichen Jahrhundert eine stärkere Zugkraft und Sicherheit durch Anerkennung ihres Asylrechtes suchten. Wohl um 220 wurde dieses Recht durch eine Urkunde des kretischen Bundes (I G Ins III 252) bestätigt. Etwas später finden wir auch Rhodier als Proxenoi von Anaphe. Aber schon im IV. Jahrhundert erwies man dem mächtigen Freunde Philipps von Makedonien, Daochos von Pharsalos, diese Ehre (Nr. 251).

Anaphe hatte dieselbe minyisch-kadmeische Bevölkerung wie Thera, daher auch die Argonautensage; es war ebenfalls früh dorisiert worden. In der ältesten Zeit scheint man dort ebenso geschrieben zu haben wie in Thera, wie aus der Sesselinschrift Nr. 255 hervorgehen dürfte.

Nicht früher als im IV. Jahrhundert wird die schöne, sehr regelmäßig geschichtete Peribolosmauer gebaut sein, die das Heiligtum des Apollon umgiebt. Den Grundriß findet man bei Roß Arch. Aufs. II Tafel XVI; für die Art der Mauer verweise ich auf die nachstehenden Abbildungen; die nordwestliche Nr. 2 und 3, die nordöstliche Nr. 4, die südwestliche Nr. 7. An die südwestlichen Mauer setzt Roß den Tempel des Apollon, da, wo jetzt das Refektorium der Mönche ist. Man sieht auch auf Abbildung Nr. 7 einen Absatz, der sehr wohl den Abschluß der Cella bezeichnen könnte. An dem „Refektorium" aber sind die alten Steine so sehr aus der ursprünglichen Lage gebracht, daß es sehr bedenklich ist, hier viel von antiken Mauern zu reden; vergl. Nr. 5 und 6. Hier würde eine genaue Untersuchung durch einen Architekten sehr lohnen; man würde dann vielleicht auch den Altar des Ktesios und den benachbarten Tempel des Asklepios suchen, sowie auch den Aphroditetempel, den nicht lange vor 100 v. Chr. ein reicher Bürger erbaut hat (Nr. 248). Volles Licht könnte freilich nur eine systematische Ausgrabung schaffen, die nur dann erfolgreich sein würde, wenn man das in den Ruinen eingenistete Kloster der Panagia Kalamiotissa [10]) mit seinen zahlreichen Nebengebäuden und der stattlichen Kirche (Nr. 1. 2) verlegen könnte. Diese Kirche ist erst nach Roß gebaut; wie mir die Mönche erzählten, wurde früher in der kleinen Kapelle auf dem Gipfel des Kalamosberges der Gottesdienst abgehalten, bis einmal der Blitz einschlug und merkwürdigerweise einen um den anderen der Andächtigen erschlug, die Dazwischensitzenden verschonte. Jetzt sucht man seltener die steile Höhe auf [11]).

Weiter nach Westen auf einer spitzen Höhe, welche die Akropolis bezeichnet, und an ihrer südlichen und westlichen Abdachung lag die alte Stadt; sie hatte einen Tempel des Apollon Pythios und der Artemis Soteira, deren Weihinschriften bis ins III. Jahrhundert v. Chr. hinaufgehen (I G Ins III 268ff.); auch die Ptolemäergötter Serapis und Isis wurden, wohl seit derselben Zeit, verehrt (Nr. 247). In der Kaiserzeit stieg wie in Thera der Gräberluxus aus Anlaß des Heroenkultus; es wurde namentlich auch Sitte, wie in Thera, die Bildnisse der Verstorbenen in ganzen oder halben Rundfiguren auf die Gräber zu stellen. Die Bevölkerung kann nicht sehr ansehnlich gewesen sein: ein Beschluß zu Ehren eines verdienten Mannes, wohl aus der ersten Hälfte des I. Jahrhunderts v. Chr., wird mit allen 95 Stimmen angenommen, und diese stellen doch sicherlich die Volksversammlung dar. Unterhalb an der Südküste lag der ungeschützte Hafen, heute Katalymátza genannt.

[9]) In der Inschrift I G Ins III $249_{,23}$ ist τοῖς Θευδα(ι), σίοις τᾶ βρυά[ξει] zu ergänzen, von βρυάζειν „strotzen", übermütig oder ausgelassen sein. Vgl. Pan Βρυάκτης. Die Spottreden knüpfen ja an das primitive Mahl an.

[10]) In der offiziellen Volkszählungsliste von 1896: Μονὴ Γενεθλίων τῆς Θεοτόκου ἡ Καλαμιωτίσσης.

[11]) Vom Berge aus habe ich außer der Kirche (Nr. 9) zwei Photographien aufgenommen, nach denen M. Lübke die Vignette S. 251 gezeichnet hat.

Der heutige einzige größere Ort liegt auf einer Höhe noch weiter nach Westen zu über der flachen als Hafen dienenden Reede. Die Insel, welche Fiedler (II 457) den Theräern zu Ackerbaukolonien emphiehlt, weil sie lange nicht genügend angebaut wird, giebt ihrem Nachwuchs nicht genügend Beschäftigung; viele wandern nach Athen, wo ja die Anaphiotika ein bekanntes dem ausgrabenden Altertumsforscher lange Zeit unbequemes Stadtviertel am Nordabhange der Burg waren. Dem entspricht das Ueberwiegen der weiblichen Bevölkerung; nach der Zeitung Santorini vom 11. Juli 1897 waren auf Anaphe:

	1889	1896
männlich	289 (44 Proz.)	290 (45 Proz.)
weiblich	369 (56 „)	353 (55 „)
insgesamt	658	643

Wie im Altertum, so ist auch noch heutzutage die Zahl der Rebhühner auf Anaphe recht erheblich; Anfang September 1896 brachte ein geschickter Jäger, nachdem er einige Stunden ohne Hund in dem gebirgigen Gelände herumgestreift war, 14 Stück nach Hause. So gewähren die Jagd, die alle Wochen in der Regel einmal in der ungeschützten Bucht im Süden unterhalb der heutigen Stadt anlaufenden Dampfer und häufige Reisen die Hauptabwechslung in dem Leben der kleinen Inselbevölkerung.

---

1. Blick vom Fuße des Kalamosberges auf das Kloster.

2. Kirche und Kloster der Panagia Kalamiotissa. Links nordwestliche Peribolosmauer des Apollon Asgelatas.

3. Nordwestliche Peribolosmauer des Apollon Asgelatas. Nördliche Bucht. Abhänge des Kalamosberges.

4. Nordöstliche Peribolosmauer des Apollontempels.

5. Kloster, aus Steinen und an Stelle des Apollontempels gebaut, von Nordosten.

6. Kloster aus Quadern und an Stelle des Apollontempels, von Südosten.

7. Tempel des Apollon Asgelatas, von Südwest.

8. Kirche auf dem Gipfel des Kalamosberges. Rechts oben schimmert ganz schwach die Insel Makriá.

9. Sarkophag bei der Panagia Dokari. (Ueber die Schmalseite Roß Arch. Aufs. II 531 Taf. XVIII C.)

1. Kap Triopion. Kos.

2. Landschaften und Monumente von den östlichen dorischen Sporaden Rhodos, Kasos, Karpathos, Saros, Chalke, Nisyros und Telos.

Von **F. Hiller von Gaertringen.**

Die folgenden Abbildungen sind nach photographischen Aufnahmen des Verfassers aus den Jahren 1892 und 1895 hergestellt, deren Originalplatten sich (außer von Nisyros) im Besitze des K. deutschen archäologischen Instituts zu Athen befinden. Ich setze sie her und füge nur einige allernotwendigste Erklärungen und Litteraturnachweise hinzu — im übrigen sollen sie als das, was sie sind, als Bilder wirken. Wenn man mir deshalb von befreundeter Seite zuruft, daß ich zur Tagesordnung Thera zurückkehren möchte, so darf ich einiges zu Gunsten dieser Abschweifung anführen. Sie geschieht auch im Interesse von Thera. Wir haben mit vereinten Kräften versucht, nicht nur die antiken Reste, sondern auch den Boden dieser einzigen Insel in Wort und Bild darzustellen. Aber jedes Ding will in seinem Zusammenhange verstanden sein; und so muß die griechische Insel mit anderen griechischen Inseln verglichen werden. Gern hätten wir aus der ganzen Inselwelt das Beste, am meisten den Landschaftscharakter, die Berg- und Küstenformen, die alten und die neuen Stadt- und Dorfanlagen, Bebauung und Bewohner Bezeichnende ausgewählt. Aber wir können nur geben, was wir bei der Hand haben, und rasch geben können, ohne die Ausgabe des Buches und andere, dringende Arbeiten zu verzögern, und bitten dabei zu unseren Gunsten das „*Bis dat qui cito dat*“ anzuwenden. Die folgenden Bilder haben noch den Vorzug, daß sie sämtlich den dorischen Sporaden angehören. So geben sie eine Illustration zu den kurzen Bemerkungen über die dorische Wanderung, die zu Wilskis Inselpanorama (Blatt 9) als Ergänzung hinzutreten mag. Leider keine vollständige — dem Dilettanten mißlingen oft gerade die Aufnahmen, auf die es ihm ganz besonders ankommt. Am meisten bedauere ich das gänzliche Fehlen von Astypalaia, einer, wie mir A. Philippson sagt, auch geologisch vollständig unerforschten Insel. Aber von einigen der hier vertretenen Inseln wird man doch einen gewissen

allgemeinen Eindruck aus diesen Bildern gewinnen, und damit dann wieder an Thera herantreten. Das Meiste, was wir hier sehen, kann nur für den nicht vulkanischen Teil von Thera, das alte Kalkgebirge des Elias und Messavuno, zum Vergleich herangezogen werden. Für den vulkanischen Teil käme nur Nisyros in stärkerem Maße in Betracht.

Gar manche der Bilder wollen sich aber dem Gesichtspunkt einer solchen Nutzanwendung auf Thera überhaupt nicht fügen. Sie müssen deshalb so, wie sie sind, hingenommen werden. Und dann ist es das Beste, was ihnen geschehen kann, wenn man sie als Illustrationen betrachtet zu einem der schönsten Bücher über hellenisches Meer und Land, zu Ludwig Roß Reisen auf den griechischen Inseln.

TRIOPION.

1) Kap Triopion (heute Krio) vom Dampfschiff aus; links dahinter der Berg Oromedon auf Kos. Newton *Trav. and discov.* II 168 etc.

RHODOS.

2) Nordspitze von Rhodos, türkisch *kum burnú*, die Sandnase, antik *Πανὸς ἄκρα*, darauf die Vorstadt Neomarás oder Neochori; von einer Windung des Weges aus, der am Westabhange des von der alten Akropolis gekrönten Monte Smith (H. Stephanos) nach Ialysos führt.

Künstlerische Ansichten der Stadt und Insel von Albert Berg Die Insel Rhodos 1862, C. T. Newton *Travels and discoveries in the Levant* I 1865.

3) Blick von Erimokastro nach Norden. Ueber die Festung Guérin Rhodes 179f.; Tissot *Rev. arch.* XVIII 154.

4) Im trockenen Flußbett des Makaris, das sich bald darauf zur 'Xentrypiti, einer Art Klamm, verengt; auf dem Wege zwischen Apollona und Mássari, östlich von Phurnaria Vuno.

5) Berg Zambíka vom Wege nach Archangelos. Unter dem Gipfel Kloster gleichen Namens. Roß Inselreisen IV 75 nennt die Kirche *ἡ Σαμβύκα*. Vergl. Newton *Trav. and discov.* I 183.

6) Dorf und Berg Archangelos, links auf der niedrigen Höhe das mittelalterliche, Kastell. Roß IV 74; Guérin 184; Newton I 186ff.; Berg II 113f.; Biliotti 533f.

7) Hügel mit den Steinen von der Thür des Nymphenheiligtums in Loryma. Mitt. des ath. Inst. XVII 1892, 309ff.; I G Ins I 928.

8) Festung Pheraklos (byzantinisch: Torr, *Rhodes* in *modern times,* 11 und oft, vergl. Berg 130), türkisch „*Tachtali kaleh*" (Biliotti 533), antik Loryma. Mitt. des ath. Inst. XVII 1892, 314ff. Rechts in der Ferne Kap. H. (Ae)milianos und die Burghöhe von Lindos.

9) Aussicht von Pheraklo (Loryma) nach Süden; vorn die Hafenbucht von Loryma in der Ferne links das Vorgebirge H. (Ae)milianos und die Akropolis von Lindos. Der photographische Apparat hat anscheinend schief gestanden. Hiernach die Skizze von Franz Winter Mitt. des ath. Inst. XVII 1892, 315.

10) Porto Paradiso, antik Thermydron. Mitt. des ath. Inst. XVII 1892, 316ff.

11) Weg nach Lindos, Rückblick auf den Archangelosberg.

12) Lindos, Hafen, Burg und heutiger Ort. Im allgemeinen vergl. Roß III 71—76, IV 68—73; Guérin 192—222; Newton I 191 ff. pl. 14; Berg I 7 ff.; II 116—130 mit anderen Ansichten; Biliotti 369—387; Loewy Arch.-ep. Mitt. aus Oest. VII 1883, 125 ff. Plan der Burg und Stadt I G Ins I tab. III.

13) 14) Lindos, Peribolos des Dionysos Sminthios beim Theater, am südwestlichen Burgabhange. Roß III 74. Oben die Kapelle des H. Stephanos. Sitz.-Ber. der Berl. Ak. 1898, 588.

15) Lindos, Eingang in die Ritterburg. Roß IV 69. 72.

16) Burg von Lindos: Kirche des S. Johannes aus der Johanniterzeit, rechts dahinter Palast des Kommandanten. Vom Blitz geköpfte und wieder ausgeschlagene Palme.

17) 18) Aussicht von der großen Cisterne, dem älteren Tempel aus Porosquadern (Roß IV 71 und Arch. Aufs. II Tafel VI oben).

(17) Blick auf Kirche S. Johannes, dahinter Wohnung des Kommandanten. Am Horizont Archangelosberg. Rechts daran anschließend:

(18) Festungsmauer der Johanniter, Zinnen, Umgang und Rampe, dahinter der durch zwei Inseln und das Vorgebirge H. (Ae)milianos geschützte Hafen.

19) Jüngerer Tempel der Athanaia Lindia aus Marmorquadern. Roß IV 71. Arch. Aufs. I Tafel VI unten. Die Annahme von Roß, daß dieser Tempel der der Athena, der Porostempel das Zeusheiligtum sei, habe ich aufgegeben; Zeus spielt nur die Nebenrolle. Vergl. Arch. Anzeiger 1893, 131 f.

20) Dorf Alaërma, antik Ladarma. Rechts dahinter der Kranaberg bei Lindos.

21) 22) Zwei Ansichten des Atabyrion von Nordosten; von den Abhängen des Speriolis- und Eliasberges. Man sieht daraus, deutlicher als aus den meisten Karten, wie sehr das Atabyrion die anderen Berge überragt. Ueber das Atabyrion s. Hamilton *Researches* II 61 f.; Roß III 105 ff.; Guérin 254 ff.; Biliotti 429 ff.

23) 24) Ruinen von Vassilika bei Kymisala (Mitt. des ath. Inst. XVII 1892, 308). Roß IV 61 f.; Newton II 204; Biliotti 436 ff., wo auch über die benachbarten Ruinen ausführlich gehandelt wird.

25) 26) Fest des H. Sullás in einem abgelegenen Waldthal, das etwa die Form eines großen Stadion hat, westlich von Apano Kalamona (s. engl. Seekarte von Rhodos). In einer unbedeutenden Kapelle entspringt eine Quelle, deren Wasser die Frauen vor Sonnenaufgang am Festtage schöpfen und mitnehmen; man schreibt ihm heilkräftige Wirkung zu. Zeit: der 11. August.

27) Tenne in Damatria; das Getreide von Eseln ausgedroschen. Ueber den Ortsnamen Guérin 261 f.

28) Ruinen aus der Zeit der Johanniter auf dem Philerimos, der Akropolis von Ialysos (Achaiia). Guérin 290; Biliotti 586 f.

29) Berg Akramytis, davor der Thalkessel Kymisala, von Vassilika aus, gegenüber Chalke. Roß IV 60.

KASOS.

30) Grabrelief (?), mit Kalk übergossen, beschrieben von Roß Reisen III 35, eingemauert über der Thür einer Windmühle in Polin auf Kasos. Anscheinend gute Arbeit. In der linken Hand ein „Hase" (Roß).

31) Grotte Hagiasmatin mit antiker Quadermauer an der Oeffnung. Roß Reisen III 46 f. (mit Grundriß).

KARPATHOS.

32) Stadtmauern von Brykus. Ueber die Stadt vergl. hauptsächlich M. Beaudouin *Bull. de corr. hell.* IV 1880, 274.

33) Dorf Olympos (Elimbos).

34) Sokastro, nach einigen die Stelle der alten Stadt Karpathos (so, nicht Karpathiopolis), die aber wahrscheinlich auf der Höhe beim Orte Pini lag (zu I G Ins III 977). Vergl. Kiepert Text zu Karte XII der Formae orbis antiqui.

SAROS.

35) Bucht von Palatia. Ueber die Inseln Saros und Karpathos, die durch einen schmalen Sund getrennt sind, und den Mythos von Poseidon und Ephialtes s. Benndorf Arch. epigr. Mitt. aus Oesterr. XVI 1893, 106.

CHALKE.

Vergl. I G Ins I S. 158; Arch.-epigr. Mitt. aus Oesterr. XVIII 1895, 1 ff., wo die beiden ersten Abbildungen bereits stehen.

36) Doppelthron des Zeus und der Hekate I G Ins I 958, vergl. W. Reichel Vorhellen. Götterkulte 1897, 30.

37) Polygonale Mauer an der N-Seite der alten Stadt.

38) Proben alter Fresken aus einer Kirchenruine ohne Dach, auf der Akropolis von Chalke.

NISYROS.

Ueber die Insel s. Roß II 67 ff.; Arch. Anz. 1896, 23 ff.; I G Ins III S. 17 ff.

39) Nisyros von Telos (Westküste) aus. Im Hintergrunde die karischen Berge (Rhodische Chersonnes, Syme und knidische Halbinsel). Nach meiner Photographie umgezeichnet von Rose.

40—43) Paläokastron, Einzelheiten der Befestigung (vergl. die Abbildung I G Ins III).

40) Turm der südlichen Mauer.

41) Burgthor. Roß II 70.

42) Innere Ostmauer.

43) Dieselbe weiter nördlich, Treppe. Roß II 71.

RHODOS.

2. Nordspitze von Rhodos. Vorstadt Neomaras.

3. Ostküste von Rhodos. Blick von Erimokastro nach Norden. Kap Ladiko.

4. Im Flußbett des Makaris vor der 'Xentrypti-Schlucht.

RHODOS.

5. Berg Zambika.

6. Berg und Dorf Archangelos.

7. Hügel mit den Ruinen des Nymphaion von Loryma.

8. Festung Phéraklos, antik Loryma. Lindos.

RHODOS.

9. Hafen von Loryma. Blick nach Lindos.

10. Porto Paradiso, antik Thermydron.

11. Weg nach Lindos; Rückblick auf den Archangelosberg.

12. Hafen und Burg Lindos.

RHODOS, LINDOS.

13. Peribolos des Dionysos Sminthios.

14. Peribolos des Dionysos Sminthios. H. Stephanos.

15. Eingang der Ritterburg.

16. Burg. Kirchenruine S. Johannes und Ritterwohnung.

RHODOS.

17. Burg von Lindos. Kirchenruine S. Johannes.

18. Burg von Lindos. Hafen.

19. Jüngerer Tempel der Athanaia Lindia.

20. Dorf Aláĕrma, antik Ladarma.

RHODOS.

21. Atabyrion, Kirchturm von Apollona.

22. Atabyrion.

23. Vassilika beim antiken Demos Kymisala.

24. Vassilika.

RHODOS.

25. Fest des H. Sullás am 11. August.

26. Fest des H. Sullás.

27. Tenne in Damatria.

28. Ruine der Johanniterzeit auf dem Philerimos (Achaiia bei Ialysos).

RHODOS.

29. Berg Akramytis. Ebene Kymisala.

KASOS.

30. Relief in Kasos,
in eine Windmühle vermauert und übertüncht.

KASOS. KARPATHOS.

31. Grotte Hagiasmatin auf Kasos.

32. Stadtmauer von Brykus auf Karpathos.

33. Dorf Elimbos (Olympos) auf Karpathos.

34. Sokastro an der Westküste von Karpathos.

SAROS. CHALKE.

35. Bucht von Palatia auf Saros (Saria).

36. Doppelthron des Zeus und der Hekate in Chalke.

37. Polygonale Mauer in Chalke.

38. Fresken in einer zerstörten Kapelle auf der Burg Chalke.

CHALKE.

38a. Zu Nr. 38.

NISYROS.

39. Nisyros, von Telos aus. Kleinasiatische Küste.

NISYROS.

40. Turm von Nisyros.

41. Thor von Nisyros.

42. Festungsmauer von Nisyros.

43. Mauer mit Treppe in Nisyros.

3. Francesco Berlinghieri, Bartolomeo da li Sonetti, Nikolaos Sophianos.

Von **E. Jacobs.**

Meister Christoph.

Von **H. A. Schmid.**

Die Geschichte unserer Kenntnisse von den Inseln des griechischen Archipels bis ins letzte Viertel des XVII. Jahrhunderts ist im großen und ganzen nur die Aufzeichnung einer unerfreulichen Tradition von mangelhaftem und entstelltem Wissen: dafür ist oben im ersten Kapitel einmal ein ausführliches Beispiel gegeben worden. Einige Nachträge und Ergänzungen folgen hier, weiter gehend freilich als für „Thera" wohl notwendig.

In den Portolani des Mittelalters erscheint „Santorini" und „Sancto Elin"[12]), woraus wir nicht mehr lernen, als daß eben die Insel in der geographischen Vorstellung der Zeit existierte. — Der erste, der seit der Wiederbelebung der klassischen Studien die Inseln des griechischen Archipels zum Gegenstand eines eigenen Werkes machte, war Cristoforo Buondelmonti. Er war, soviel wir wissen, überhaupt der erste, der ein Stück Griechenland mit offenem, wenn auch nicht immer ungetrübtem Auge für die Ruinen des Altertums beschrieb, der einzige Vorläufer des Cyriacus von Ancona, denn Squarciones Reise hat, wenn sie überhaupt stattgefunden, Früchte für uns nicht hinterlassen. Was er selbst gesehen und gehört, giebt Buondelmonti wieder und bringt wertvolle Notizen, die außer von Ross, und auch von diesem nur gelegentlich, bisher kaum recht gewürdigt sind; im übrigen ist auch sein Buch nur eine Kompilation, in der das Mythologische fast ausnahmslos aus Boccaccios *Genealogia deorum* herübergenommen ist.

Von Thera hat er so gut wie nichts gesehen, seine Karte ist mehr als mangelhaft. Wie weit die Karten sein eigenes Werk sind, kann hier nicht näher erörtert werden. Buondelmonti giebt größere Bilder der Inseln als die Portolani seiner und der früheren Zeit, er giebt Specialkarten mit topographischem Detail: das ist ein großer Fortschritt, aber in der Erkenntnis der Formen der Inseln, in der Darstellung ihrer natürlichen Grenzen gegen das Meer stehen seine Karten keineswegs über den Portolani, in denen Santorin öfters in der von Buondelmonti gegebenen Halbmondform erscheint.

Ueber Buondelmonti ist die antiquarische Kenntnis der Inseln in den nächsten Jahrhunderten kaum hinausgekommen, erst in Piacenzas Buch ersteht eine neue, wüste, freilich mit vielen sehr wichtigen Notizen durchsetzte Kompilation, deren Quellen zum Teil heute verloren, deren Karten für den Zeitgenossen eines Coronelli geradezu schimpflich sind und gegen alles vorher Dagewesene den tiefsten Niedergang bedeuten.

Buondelmontis Buch ist nicht früher als im Jahr 1824 gedruckt worden, aber um so fleißiger hat man es ausgeschrieben. Das älteste Druckwerk, das seine Benutzung verrät, ist Berlinghieris Geographie.

---

[12]) A. E. Nordenskiöld *Periplus* Stockholm 1897 p. 39.

Karte des Archipels nach Berlinghieri.

I. Francesco Berlinghieri.

Francesco Berlinghieri, geb. 1440, gest. 1500, begann seine *Geographia in terza rima secondo la geographia et distinctione dele tauole di Ptolomeo* mit 25 Jahren zu schreiben, gedruckt wurde sie vielleicht schon 1478, jedenfalls nicht später als im Herbst 1482 [13]).

Berlinghieri war Florentiner, konnte griechisch, verehrte als seine Meister vor allen Argyropulos und Landini und war in dankbarer Freundschaft Lorenzo Medici verbunden. Sein Buch enthält nicht nur die einzigen gedruckten Ptolemaeuskarten in der Originalprojektion nebenbei gesagt nächst den Karten der Ptolemaeusausgabe, Rom 1478, die ältesten in Kupfer gestochenen Karten, sondern es bringt auch eine Anzahl neuer nicht ptolemäischer Karten von Italien, Spanien, Frankreich, Palästina, d. h. wenn man von der Karte des heiligen Landes im *Rudimentum novitiorum,* Lübeck 1475, absieht, die ersten gedruckten, modernen Karten. Der Text, in sieben *giornate* geteilt, ist keine bloße versifizierte Paraphrase des Ptolemaeus Berlinghieri verarbeitet auch Notizen aus Plinius, Strabo, Mela, aber Mori hat Unrecht, wenn er (a. a. O. p. 342) sagt: „*invece che del materiale contemporaneo, si è servito, quasi esclusivamente dei geografi antichi*“, denn seinen wenige Jahrzehnte älteren Landsmann Buondelmonti hat Berlinghieri in der Beschreibung des griechischen Archipels benutzt. Die Nebeneinanderstellung der folgenden Beschreibungen diene zum Beweise.

Buondelmonti c. 23: Melos p. 81 ed. Sinner:

Et primo Aristotiles Mellidam dicit; de quo nomine Plinius, ab abundantia mellis in montibus cavernosis, concordat. Georgias Zephyram a vento illo qui in eodem regnat loco. Callimachus Numalida a domina sic dicta. Heraclides Simphim a sibilo, qui aquae descendentes et cadentes tanquam sibilum sonitum emittant. Hodie vero Mylos, quod latine molendinum sonat, quia per omnes contratas illes lapides molendini inveniuntur, et fere in aliis, et ideo Milos merita dicta.

Berlinghieri, Blatt hh 1 recto:

e Melo
o milo che col mar non ha mai triegna
Importa el nome manifesto appelo
mulino imperoche qui pictre molte
ad simile exercitio homai ti suelo
Decta Zephyra anchora alchune uolte
et Mimalida & domina si dixe
et simphi son dal suon le note accolte.

Hier entscheidet die Herübernahme des Zusatzes *Mimalida a domina sic dicta*, der sich nur bei Buondelmonti findet, für die Benutzung desselben durch Berlinghieri.

[13]) Ueber Berlinghieri und sein Werk handelt ausführlich Assunto Mori: *Un geografo del rinascimento (Francesco di Niccolò Berlinghieri)* im *Archivio Storico Italiano* Ser. V T. XIII 1894 p. 341—348. Den hier p. 342 versprochenen Aufsatz über die Karten des Werkes habe ich bisher nirgends gefunden. — Vergl. außerdem A. E. Nordenskiöld: *Facsimile-Atlas,* Stockholm 1889, p. 12 f. und Uzielli: *Paolo del Pozzo Toscanelli,* Rom 1894, p. 397 f. (= *Raccolta di documenti e studi pubbl. della R. Commissione Colombiana* V 1). — Vom bibliographischen Standpunkt hat Fr. Roediger das seltene Werk behandelt, *Il Bibliofilo,* Anno II 1881 p. 7 f., und die irrtümliche Annahme Brunets, daß es zwei verschiedene Ausgaben desselben gäbe, widerlegt. Das mir vorliegende Exemplar der Königlichen Bibliothek zu Berlin ist eines der wenigen, die auf fol. 1r den vollständigen Titel: *Geographia di / Francesco Berlinghieri / Fiorentino in terza / rima et lingua Toscana di/stincta con le sue tavo/le in varii siti et pro/vincie secondo la / geographia et distin/ctione dele / tauole di Ptolomeo / Cum gratia et privilegio* und am Ende die subscriptio: *Impresso infirenze per Nicolo Todescho / e emendato con somma dili/gentia dello autore* enthalten.

Buondelmonti c. 28 p. 86 ed Sinner.

Constat hanc insulam Andros multis nominibus pronuntiari, ut philosophi dicunt. Et primo Mirtius Caurum, Callimachus Antandron. Alii Lagiam, Nonagriam, Idrussam a fontibus multis, et Plinius Pagrim nominat. Andros autem dicta a filio Annaei regis. Quae nobilis et pulchra satis et aquarum copiosissima apparet, humana natura omnia producente; in montibus tota et LXXX cir. mi; et civitas ad orientem sine portu habitatur. Ad occiduum vero parva insula cum antiquo oppido apparet, ad quam per pontem lapidum amplis aedificiis accedebant. In mare, prope litus, turris cernitur, in qua circumadstantes in nocte residebant, ut a piratis salvi fierent. Dicitur enim filias Annaei regis aufugisse, de quibus per Ovidium sic fingitur: Bacchum eisdem proprietatem attribuisse, ut, quicquid tangerent, in segetem, vinum oleumque transformaretur.

Berlinghieri Blatt hh i recto:

D Andro isola & cicta che il ponto rade
cauro antandro & logia & dalle molte
sue fonti Idrussae decta dire acchade.
Nonagria anchora oue fuggendo accolte
le figluole danneo dallor fratello
Andro fu decta in piume lor sepolte
Mutauon queste in uino ogni rucello
per uolonta di Baccho in olio in pane
cio che era toccho per uirtu di quello.

Annaeus für *Anius* (Ovid. Met. XIII 631 f.) beseitigt jeden Zweifel daran, daß hier Buondelmonti die Quelle Berlinghieris ist.

Buondelmonti c. 34 p. 94 ed. Sinner.

Sequitur Paros, altissima insula valde et ex Cycladibus una quae olim Platea ab amplitudine dicta, deinde Minoa a civitate regis Minois aedificata multorum aedificiorum. Sed Pareante, Pluti filius, quem ibidem et oppidum construxisse aiunt, insulam et oppidum Paron a suo nomine nominavit. Et gignit adeo marmor candidissimum, ut a longe videntes nivem esse dicant.

Berlinghieri Blatt hh I verso:

Hoggi e decta Nixia & questa fore
platea dall amplitudine appellata
poi Paro e decta & non dal suo candore.
Minoa e da minoa edificata
cictate in lei & dal figluol di pluto
colla cicta che lui fe fu uocata
Pareante era decta onde a tributo
alla cictate allisola fu il nome
paro & il suo marmo candido hai veduto

Die Geschichte von Pareantes ist aus Isidorus Etymologien über Boccaccio *de genologia deorum* ed. Micyll. p. 339 zu Buondelmonti und aus diesem zu Berlinghieri gekommen.

Nachdem Euböa ausführlich behandelt ist, fährt Berlinghieri Blatt hh i fort:

Metropoli fu Thera di cyrene
et Sparthana colonia, a cicta due
Eeea & poi Eleusina uiene
Da quale eleusina decta fue
lisola et qui tritolemo nascendo
prima insegno la rustica uirtute

und fünfzehn Zeilen weiter:

Lisola & cictate Io & quindı curo
lisola Polyego iui deserta
Therasia e di rumor qui non obscuro
Doue therasia cicta nota & certa
e decte in mezo luogo alle false onde
lisola immersa & da tremuoti aperta
Per Santellini alpresente risponde
dixela philetera el dominante
philete. Ezasa ne si confonde
Calista dal terreno humor prestante
fu decta anchora.

Buondelmonti c. 19 p. 78 ed. Sinner:

Testantur veteres et maxime Plinius quod haec insula Aegasa dicebatur; deinde Filetera [Philetera cod. Berol.] *a Filete [Philete* cod. Berol.], *ibi dominante; postea Calista a bonitate humoris terrae; denique Therasia, antequam emersisset, dicebatur. Sed postquam circa medium emersit etiam, elapsis temporibus usque in hodiernum Santellini nominavere. Quae fertilis et populata nimis existimabatur, et propter vulcani combustionem medietas in profundum maris est submersa, cuius particulam ad modum lunae exustam videmus, et Therasia hodie nuncupatur.*

Buondelmonti verwechselt im Anfang des Kapitels Therasia mit Thera und Berlinghieri hat aus ihm getreulich für sein Therasia geschöpft. Die unsinnigen Namen sind — ob von Buondelmonti selbst oder von einem früheren, der ihm vorlag, lasse ich dahingestellt — aus Plinius herausgelesen. Plinius IV, 12, 23, 70: *Post Machia, Hypere quondam Patage, ut alii Platage, nunc Amorgos, Polyaegos, Phyle, Thera, cum primum emersit Calliste dicta. Ex ea avolsa postea Therasia atque inter duos enata mox Automate, eadem Hiera, et in nostro aevo Thia iuxta easdem enata.* So pflegt der Text jetzt auszusehen. Sieht man sich die Varianten bei Sillig an: Poliaegus *A*. Polyegas *ds*. Sapyle *RA* Sapile *d*. Thera *RA* Tera *d*. [14]), so ist ohne weiteres klar, wie der Unsinn entstanden ist, aus dem wir Buondelmonti keinen Vorwurf machen dürfen, denn die ältesten Ausgaben haben auch: Amorgos, Polyegas, Philetera. Buondelmonti las: Amurgospolis — so heißt bei ihm die Insel c. 42 ed. Sinner — Aegasa, Philetera [15]),

Unter Beibehaltung des alten ptolemäischen Irrtums von der entfernten Lage von Thera und Therasia hat Berlinghieri aus Buondelmontis Buch für Therasia seinen Text bereichert — und wohl auch seine Karte, die hier im Ausschnitt wiedergegeben wird. Es fällt sofort in die Augen, daß die Form von *Therasia* sich mit der oben wiedergegebenen Karte Buondelmontis deckt. In den übrigen Inseln sind, abgesehen von Delos, die Formen der Buondelmontischen Karten kaum wiederzuerkennen.

Das aber ist sicher, daß sich Berlinghieri [16]) in der Darstellung der Karte des Archipels von Ptolemaeus resp. von der für ptolemäisch geltenden kartographischen Tradition emancipiert hat: seine Karte ist grundverschieden von der Karte der römischen Ptolemaeuskarte von 1478 [17]). Wie für Spanien, Frankreich etc. ist hier neues Material verwendet, freilich ist dabei für die Karte des Archipels nichts Gutes herausgekommen, und was Berlinghieri aus Buondelmonti zur Korrektur des Ptolemaeus bei einiger Kritik hätte lernen können, hat er zu lernen unterlassen.

[14]) [Woraus nebenbei als richtige Lesung Polyaega S(t)aphyle, Thera hervorgehen dürfte.]
Der Herausgeber.

[15]) Schlimmeres hat er sich im Kapitel 58, Chios, geleistet: *Insulam Chion post hanc visitamus, quam Plinius Scirosior et Asanso* [so die Berliner Hdschr.] *nominat.* Bei Plinius IV 12, 23, 69 steht: *Scyros, Ios a Naxo* [sanxo *R*] *XVIII mil.*

[16]) Auf die Frage, wer der Autor der Karten ist, ob Berlinghieri oder ein anderer, kann hier nicht eingegangen werden.

[17]) Vgl. Nordenskiöld *Periplus* Taf. XI und p. 14.

II. Bartolomeo da li Sonetti.

Fast gleichzeitig mit Berlinghieri's Geographie erschien ein Buch, dessen Terzinen und Karten die griechischen Inseln ausschließlich behandeln:

Bartolomeo da li Sonetti: *Isolario*. Venedig ca. 1485[18]). Von äußerster Seltenheit ist heute dieses Werk, dessen 56 Quartblätter zum letzten Mal 1894 bei Quaritch in London für 600 M zum Verkauf standen. Einen Titel hat es nicht, die Angabe, wo und wann es gedruckt, fehlt, den Verfasser kennen wir nicht. Nach seinem in Sonetten geschriebenen Buche nennt er sich freilich auf Blatt 2r: *bon venetian bartholomio | da li soneti ver compositore* aber dieser Name ist für uns ungreifbar, und wenn er in bibliographischen Handbüchern und Katalogen[19]) fast immer mit Bartolomeo Zamberti identifiziert wird, so ist das nur eine Wiederholung der leichtfertigen Behauptung Quadrios, *Della storia e della ragione d'ogni poesia,* Mailand 1749, IV p. 49. Dieser las aus den gleich näher zu besprechenden Anfangszeilen des Buches heraus, *che fu stampata nel 1500, che rimane da due milia, sottraendo tre cinque, cioè quindici, e tre, e do un cento, cioè cinquecento,* — eine Rechnung, die, wenn sie überhaupt so beabsichtigt wäre, doch immer nur 1485 ergeben könnte — und da Sansovino, *Venetia città nobilissima,* Venedig 1663, p. 590 unter dem Jahr 1501 bemerkte: *Bartolomeo Zamberti tradusse Euclide, compose una Comedia e scrisse altre cose latine,* wies er das *Isolario* kurzer Hand diesem zu. Den äußerlichen Bedenken, die Cicogna[20]) und nach ihm Castellani a. a. O. dagegen geltend gemacht haben, innere Gründe hinzuzufügen, ist nicht nötig, denn die Annahme, daß Zamberti, der nach jahrelangen Mühen, die ihn die Uebersetzung des Euklid gekostet, mit erholungsbedürftiger Feder eine Komödie *Dolotechne* in lateinischer Sprache dichtete, in gebundener Rede auch den griechischen Archipel beschrieben hätte, wird durch die subscriptio im *cod. Lat. Bibl. Reg. Monac. 6 (Catalogus* Tom. I, 1 p. 2): *Euclidis elementorum libri XV cum Procli, Barlaami, et Hypsiclis commentariis . . . Bartolomeo Zamberto Veneto interprete,* vollständig über den Haufen geworfen. Da steht f. 154: *Anno salutis MDXXXVIII Mense septimo: anno interpretis VI et LX absoluto.* Wenn aber Zamberti 1472 geboren war, hat er nicht das *Isolario* herausgeben können, das spätestens 1485 erschienen ist.

Diese Zeitbestimmung ergiebt sich aus den ersten Zeilen des Buches: das hat schon Apostolo Zeno *Lettere* 2e ed. Venedig 1785 Vol. VI p. 132f. vermutet, den Schlüssel zu der *enimmatica espressione* dieser Verse fanden ein Unbekannter und unabhängig von ihm Panizzi; aus ihren handschriftlichen Eintragungen im Exemplar der Grenvilliana[21]) im British Museum gaben Castellani a. a. O. und Quaritch *A Catalogue* (Nr. 140) *of Italian Literature, Art, Archaeology and History,* London 1894 No. 1239 das Resultat. Durch die außerordentlich gütige Vermittelung des Herrn Richard Garnett erhielt ich eine Abschrift der handschriftlichen Notizen von Herrn G. F. Barwick angefertigt, der selbst einige wertvolle Bemerkungen hinzufügte. Hierauf hauptsächlich beruhen die folgenden Angaben.

---

[18]) Hain-Copinger 2538 und 14890. Pellechet *Catalogue général des incunables des bibliothèques publiques de France. Abano—Biblia.* Paris 1897 p. 460 n. 1898. Ausführlicher beschreibt das Buch C. Castellani: *Catalogo ragionato delle più rare o più importanti opere geografiche a stampa che si conservano nella biblioteca del Collegio Romano.* Rom 1876 p. 66f.

[19]) z. B. Dibdin *Aedes Althorpianae* II p. 309 n. 1305. — *Catalogue de la bibliothèque de M. Libri,* Paris 1847 p. 157 n. 1023. — Rivoli *Bibliographie des livres à figures vénétiens,* Paris 1892 p. 491. — Pellechet a. a. O.

[20]) L. A. Cicogna *Saggio di bibliografia veneziana,* Venedig 1847 p. 361.

[21]) *Bibliotheca Grenvilliana . . . by J. Th. Payne and H. Foss* II, London 1842 p. 821.

Bartolomeos Buch beginnt mit folgenden hier diplomatisch genau wiedergegebenen Zeilen:

Al Diuo Cinquecento cinque e diece
Tre cinqʒ a do Mil nulla tre e do vn cēto
nulla questa opra dar piu altri lecce

die grammatisch nicht zusammenzureimen sind. Setzt man aber für die Zahlworte die Zahlzeichen ein, so ergiebt sich: *Cinquecento = D; cinque = V; diece = X; Tre = ʒ* (Barwick); *cinque = V; a = A; do = IↄI; Mil = M; nulla = O; tre = ʒ; e = E; do = IↄI; un = I; cento = C; nulla = O* d. h. *Al Divo DVX ʒVAN MOʒENICO questa opra dar piu altri lecce.* Die Anfangsbuchstaben hat Bartolomeo dadurch gekennzeichnet, daß er die betreffenden Zahlworte mit großen Anfangsbuchstaben drucken ließ.

Giovanni Mocenigo war von 1478 bis 1485 Doge von Venedig: damit ist also die Zeit des Werkes bestimmt. *Forse anche l'interpretazione della data è buona* — so meint Panizzi — „*ed ecco come:*

Togli	*al divo cinquecento*		500
	cinque e diece		15
	Resta		485
	ossia		
Togli	*a do (due milia)*		2000
	Tre cinque	15	
	Tre e do un cento	500	515
	Resta		1485

E così potrebb' essere che quei versi contenessero non solo la dedica ma anche la data: lo che pero è duro molto a credere.“ Ich teile Panizzi's Zweifel an der Richtigkeit dieser Interpretation, aber in der That wird das Werk nicht viel früher als 1485 gedruckt sein, wenn R. Proctor [22]) es auf Grund genauer Typenvergleichung mit Recht dem venezianischen Drucker Gulielmus de Piancerreto [23]), genannt „Anima mia“, zuweist, aus dessen Presse wir als ältestes datiertes Erzeugnis ein Werk vom Jahr 1486 (Hain 12512) kennen.

Jene in Zahlen ausgedrückte Widmung Bartolomeos an Giovanni Mocenigo war für die damaligen Leser keineswegs so rätselhaft oder geziert wie für uns.

Un Emme, un Ci, due I, con esso un Elle
Si dicea, quando il primo Federico
Eletto fu . . .

heißt es bei Fazio degli Uberti, *Dittamondo* B. II cap. 26. Und jeder italienische Leser erinnerte sich wohl bei jenen Zeilen an die vielfach ausgelegte Weissagung Beatrices im Purgatorio XXXIII, 43:

Ch' io veggio certamente, e però il narro
A darne tempo, già stelle propinque
Sicure d'ogni intoppo e d'ogni sbarro
Nel quale un cinquecento diece e cinque
Messo di Dia, anciderà la fuja
Con quel gigante che con lei delinque.

die Bartolomeo zweifellos vor Augen gehabt hat.

Giovanni Mocenigo starb am 4. November 1485, nachdem er 7 Jahre und 5 Monate Doge von Venedig gewesen [24]); 2 Jahre vorher war in seinem Palast durch Feuersbrunst unter anderem auch eine wichtige Karte verbrannt: *el Mapamondo con la Italia fatta de man de*

[22]) *An Index to the early printed books in the British Museum. Second Section. Italy.* London 1898 no 5107.

[23]) auch Gulielmus de Tridino, Tridinensis, de Monteferrato genannt.

[24]) Malipiero *Annali Veneti* in: *Archivio storico italiano* VII 2, 1844, p. 676.

Pre Antonio di Leonardi; che era opera singular[25]). Man mag aus dieser Notiz des Chronisten vielleicht auf ein höheres Interesse für Kartographie bei Mocenigo schließen, das die Widmung Bartolomeo's rechtfertigen könnte.

Bartolomeo sagt Blatt 3^r, er sei Schiffskapitän gewesen, und nennt ebenda die Granden, für die er gefahren, die Inseln will er selbst gesehen, die Karten selbst gezeichnet haben[26]). Vielleicht ist das nur eine Fiktion, aber wenn auch sehr vieles in seinem Buche auf Autopsie beruhen mag, litterarische Quellen hat er jedenfalls benutzt. Die Karten sind in der That innerhalb der vom Holzstock vorgedruckten Konturen mit der Hand getuscht: darin liegt der Hauptgrund für die Seltenheit des Buches.

Legrand hat in seiner Ausgabe des Buondelmonti (Paris 1898) p. XXXII behauptet, daß Bartolomeo's Beobachtungen *concordent trop parfaitement avec celles de Buondelmonti pour qu'on puisse douter de l'emprunt que ce sonneur de sonnets s'est permis de faire à son devancier*, und hat als Beispiel *pris au hasard* das Sonett über Cerigo abgedruckt.

Vieles stimmt mit Buondelmonti thatsächlich überein, aber doch nicht so, daß Bartolomeo vollständig von ihm abhängig wäre. Denn während z. B. die Insel im lateinischen Text des Buondelmonti, cap. 9, *Citri hodie nominatur*, sagt Bartolomeo *che al presente e chiamata Cericho.*

Ueber Thera sagt er Blatt 14^v:

Per sancta erini
Verso la parte dove il vol tramonta
da nanfio e vinti miglia apolegassa
da la qual thiresia par che se lassa
e par ancor le vene ove fu giunta
E da fileta file terra asumpta
calista quando naque bona e grassa
fra queste poi vi aparse una piu bassa
che hora apornisi e prima thia fu conta
E a nostro tempo e nata caimeni
ma santa erini e meza profundata
ben che abonda de melli ed altri beni
Alto el castello e una cita disfata
vedrai se aloccidente lochio meni
pur da romani titolivio tracta
Mal porto e sua girata
Quaranta miglia dieceocto lontana
Sta in verso de garbino la cristiana

Dieser Text ist nicht von Buondelmonti abhängig, zwar hat er Falsches mit ihm gemeinsam, auch hier begegnet der *titolivio* und *da filete file terra*, aber andere Irrtümer sind selbständig oder anderer Quelle entnommen. Denn während Buondelmonti die oben angeführte Pliniusstelle IV, 12, 13, 70 so las: *Amurgospolis Aegasa Philetera,* ist bei Bartolomeo eine Insel Polegassa daraus geworden. Vor allem aber haben wir hier genaue Entfernungsangaben und topographische Notizen[27]), von denen bei Buondelmonti keine Spur, wenigstens nicht im Text, denn auf den Karten mancher Handschriften (z. B. des Berol. Hamilt.) finden sich einige. Bartolomeo kennt „*apornisi*", „*caimeni*" und „*cristiana*".

Auf Blatt 15^r findet sich die hier im Facsimile wiedergegebene Karte von Santorin.

Nordenskiöld *Periplus* p. 59, b, behauptet, daß die Karten im *Liber insularum archipelagi* des Buondelmonti *form the prototype of the maps in the Isolario di Bartolomeo da li Sonetti,* aber er nimmt diese Behauptung an der Stelle seines Werkes, die das *Isolario* des Bartolomeo ausführlich behandelt, p. 71 f., nicht wieder auf, sondern meint: *the maps to which Sonetti wrote a rhymed texte seem to be old skipper-charts, of the same period* [saec. *XV*] *as the maps here represented on plate III.* Und in der That sind die Karten Bartolomeo's von denen Buondelmontis vollkommen unabhängig und verschieden, wie ein Blick auf die Karte von Thera lehrt[28]).

[25]) Malipiero a. a. O. p. 673.

[26]) Blatt 2^r.

[27]) Für andere Inseln ist aus Bartolomeo mancher alte Name zu lernen, so für Andros der des „Castello de Ostodosia" auf der kleinen Insel Gauronisi. *Cod. Marcian Ital.* Cl. IX N. 188 f. 21^a.

[28]) Außer der hier wiedergegebenen Karte von Thera sind die Karten von Euboea und der Klippe Calovicro publiziert bei Nordenskiöld a. a. O. p. 73 fig. 26 und p. 71 fig. 25.

Karte von Thera
nach Bartolomeo da li Sonetti.

Wie auf den Karten der Portolani die Kompaßlinien, so erscheinen auch auf diesen Specialkarten der Inseln die Linien der Windrose. Nicht immer liegt wie hier der Mittelpunkt der sich schneidenden Windlinien auf dem beschriebenen Terrain selbst, sondern häufig liegt die beschriebene Insel in der Peripherie des gezeichneten Windkreises, so z. B. bei der Karte der Klippe Caloiero. Die Bezeichnungen sind die noch heute bei den Schiffern der Levante geltenden [29]). — Auf der Karte von Santorin fehlt der Maßstab, der sich auf mehreren anderen Karten Bartolomeos findet (vgl. die Karte von Euboea bei Nordenskiöld a. a. O.), ein Maßstab freilich ohne Angabe des Wertes der Längeneinheit, der sich aber auf 6′28 berechnen läßt.

In dieser Karte Bartolomeos liegt uns die älteste bekannte moderne Specialkarte von Santorin vor, denn im Vergleich zu dieser kann Buondelmontis rohe Skizze kaum noch auf den Namen einer Karte Anspruch erheben, Bartolomeos Buch ist der älteste gedruckte moderne Special-Atlas. Thatsächlich ist die Kartographie von Thera bis zum Anfang des vorigen Jahrhunderts nicht über Bartolomeos Karte hinausgekommen, das zeigt ein Blick auf die oben gegebenen Facsimilia, denen noch die Karte von Santorin in: Giuseppe Rosaccio *Viaggio da Venetia a Costantinopoli* . . . Venedig 1606 [1598] p. 55 hinzuzufügen wäre [30]).

Eine 2. Ausgabe von Bartolomeos Werk erschien 1531 in Venedig, vermehrt um eine Weltkarte mit der Signatur: *F. Rosello Florentino fecit* [31]). Diese 2. Ausgabe scheint noch seltener zu sein als die erste. Wenige Jahre vor ihrem Erscheinen waren die Karten der 1. Ausgabe schon in Bordones *Isolario* (1328) übergegangen.

Es giebt nach Hopf's [32]) Versicherung Handschriften von Bartolomeos *Isolario*, die besser sind als die gedruckte Ausgabe, so z. B. der *Codex Marcian. Ital. Cl. IX N. 188* Vielleicht ist daraus noch dieser und jener verschollene Ortsname zu gewinnen.

Ueberhaupt ist die Hoffnung, aus diesen späten Quellen brauchbare Notizen über jetzt verschwundene Reste des Altertums schöpfen zu können, nicht aufzugeben. Eine genaue Untersuchung der alten Karten, auf denen Ruinen bezeichnet sind, wie die von Legrand in seiner Ausgabe des Buondelmonti publizierten und die in dem eben genannten Werk des Rosaccio, könnte wohl einiges ergeben. Daß aus dem merkwürdigen Buch des Piacenza noch etwas zu lernen ist, zeigt *Inscr. Graec. Ins.* III 28.

III. Nikolaos Sophianos.

Wenn es Bartolomeo gelungen war, unabhängig von Ptolemaeus eine richtigere Vorstellung von der gegenseitigen Lage von Thera und Therasia zu geben, so ist dieser Fortschritt doch der kartographischen Gesamtdarstellung von Griechenland nicht zu gute gekommen; wenige Jahre nach der zweiten Ausgabe von Bartolomeos Buch erscheint der alte Irrtum in einer neuen Karte.

Es ist ein merkwürdiges Denkmal sowohl humanistischer Gelehrtheit und Fleißes als deutscher Holzschneidekunst, dem die folgenden Zeilen gelten, längst überholt sind die

[29]) Vgl. Conze, Reise auf den Inseln des thrakischen Meeres Taf. XI.

[30]) Aus Rosaccios Werk sind die Karten einer ganzen Reihe der griechischen Inseln von Lasor a Varea [Pseud. f. Raf. Savonarola] *Universus terrarum orbis scriptorum calamo delineatus*, Patavii 1713 ohne weiteres durch neuen Abdruck der Platten übernommen. Vgl. Santorin Vol. II p. 578.

[31]) Vgl. Brunet I [6] p. 679 f.; Nordenskiöld *Periplus* p. 156 [64]; Uzielli a. a. O. p. 524 f. — Berchet *Fonti italiani per la storia della scoperta del nuovo mondo* II (= *Raccolta di documenti e studi pubbl. dalla R. Commissione Colombiana* III 2, 1893) p. 364 hat die Weltkarte abgebildet.

[32]) Sitzungsber. d. phil.-hist. Klasse d. K. Akad. d. Wiss. zu Wien XVI 1855 p. 23 u. 26.

Kenntnisse, die die Karte des Nikolaos Sophianos [33]) bietet, längst lächelt man über solche kartographische Technik, aber eine bedeutende Leistung war diese Karte zu ihrer Zeit, und fast zwei Jahrhunderte hat sie die Grundlage der kartographischen Vorstellung von *Graecia antiqua* gebildet.

Nur wenige Humanisten hatten um die Mitte des XVI. Jahrhunderts die Mittel, sich den Wunsch nach einem Ptolemaeus mit Karten zu erfüllen, eine gedruckte Einzelkarte von Griechenland gab es noch nicht.

Mit begreiflicher Begeisterung wurde daher die Karte von Griechenland begrüßt, die Nikolaos Sophianos ca. 1542, jedenfalls nicht später als im Februar 1543 in Rom erscheinen ließ [34]). Von dieser ersten Ausgabe scheint sich kein einziges Exemplar erhalten zu haben, wenigstens ist es bisher nicht gelungen, eines aufzufinden [35]).

Eine zweite Ausgabe erschien 1552: *Totius Graeciae descriptio. Romae 1552.* Auch diese ist von größter Seltenheit und nur in zwei Exemplaren, in Paris und London, bekannt [36]). (Eine verkleinerte Wiedergabe des pariser enthält Blatt 10 der Mappe.)

Mittlerweile aber hatte der vortreffliche Buchdrucker und Buchhändler Johannes Oporinus in Basel die erste Ausgabe der Karte nachgedruckt; auch von diesem Nachdruck hat sich kein Exemplar erhalten, wohl aber eines des Nachdruckes vom Jahre 1601, das als Unikum in der Universitätsbibliothek zu Basel gehütet wird.

Nachdem H. Hauser [37]) einen Teil dieser Karte veröffentlicht hat, erscheint hier die ganze Karte in Facsimile. (S. Blatt 11.)

Rechts unten in einer Verzierung steht die Jahreszahl 1544. Wie sich aus dem Cartouche links unten ergiebt, ist die Karte *1601 Kal. Ian.* von dem Drucker Joh. Schröter auf Veranlassung des Professor Joh. Jac. Grasser herausgegeben; daß aber die alten Holzstöcke von 1544 benutzt worden sind, und der Cartouche nur hinzugefügt ist, darf man aus den Worten schließen: *„Postquam pulcherrimam illum totius Graeciae descriptionem, quam summa diligentia olim doctissimus Sophianus elaboravit, heic superesse intellexi, nullum non lapidem movi, ut pristino suo nitori restituta et elenctica veste amicta in lucem ederetur."* Wir haben es demnach mit einem Neudruck des oporinischen Nachdrucks der ersten Ausgabe der sophianischen Karte zu thun. Das hat Karl Schmidt, „Die Briefe Joh. Oporins an den Straßburger Prediger Conrad Hubert" (Beiträge zur vaterländischen Geschichte, Basel 1893 N. F. Bd. III S. 383—428) S. 392 richtig erkannt.

Man wird annehmen dürfen, daß sich die zweite Originalausgabe von 1552 in der zeichnerischen Darstellung von der ersten Ausgabe nicht wesentlich unterscheidet, daß also alles, was auf dem Nachdruck von 1544 allein erscheint, insbesondere alles nicht Kartographische, Zuthat des Nachdruckes ist. — Die Karte von 1552 ist in Holz geschnitten, ebenso die von 1544. Als Vorlage diente dem Formschneider der letzteren ein Exemplar der ersten Originalausgabe. Er hat alles gethan, um diese ihrer Nüchternheit zu entkleiden, und die Freude, die auch der, den die Karte nicht freut, an dem Figürlichen und Ornamentalen empfinden dürfte, wird es rechtfertigen, wenn über dieses Beiwerk und seinen Urheber einige Worte vorangehen.

---

[33]) Vgl. über ihn Legrand *Bibliographie Hellénique* I p. CLXXXVII ff.

[34]) Legrand a. a. O. p. CXC.

[35]) Legrand a. a. O. p. CXCI.

[36]) Legrand a. a. O. II p. 176 n. 246.

[37]) *Le voyage du Levant de Philippe du Fresne-Canaye (1573) publié et annoté par M. Hauser, Paris 1897 (= Recueil de voyages et de documents pour servir à l'histoire de la géographie depuis le XIIIe jusqu'à la fin du XVIe siècle, Tome XVI).*

Aus der Korrespondenz zwischen Oporinus und Hubert geht hervor, daß die Karte 1544 von dem Formschneider „Meister Christoph" zu Straßburg geschnitten ist[38]. Auf diesen Meister Christoph sind also die Initialen zu beziehen, die auf dem geblähten Segel des kleinen Schiffes, das zwischen Kreta, Argos und Melos gezeichnet ist, stehen. Am 25. Juni 1548 schreibt Oporinus an Hubert[39], Sebastian Münster habe für seine Kosmographie die *delineatio Romae* nach Marliani von dem Straßburger Meister Christoph in Holz schneiden lassen: auf dem betreffenden Blatte der Kosmographie von 1550 hat sich Meister Christoph rechts unten in der Ecke *C S* mit Klöppel und Messerchen darunter signiert. *C H S* und *C S* sind mithin Signaturen eines und desselben Künstlers, unsere Karte aber bildet eine wertvolle Bereicherung des bisher bekannten Werkes des Meisters *C*[hristoph] *S* mit Klöppel und Messerchen[40]. Die Frage, ob dieser richtig mit Christoph Stimmer identifiziert wird, zu entscheiden, muß ich anderen überlassen. (Näheres darüber wird im letzten Abschnitte von kundiger Seite ausgeführt werden.)

Die erste, 1544 erschienene Auflage des Nachdruckes der sophianischen Karte hatte so großen Erfolg, daß Oporinus bald eine neue in Angriff nahm, an der ebenfalls Meister Christoph den Formschnitt ausführen sollte. „Nachdem Oporin 1546 und 1547 mehrmals deshalb geschrieben, erschien endlich die Karte als *Tabula in Graeciae totius divisionem*, in f." [41]. So Schmidt.

Wenn diese Angabe nicht — wie mir sicher scheint — nur auf einem Irrtum Schmidts beruht, der aus den im Briefwechsel umständlich behandelten Vorbereitungen schloß, daß die Karte auch erschienen wäre, so ist diese Ausgabe verschollen. Der Titel, den Schmidt angiebt, ist dem Katalog der von Oporinus gedruckten Werke in Andreas Iociscus *Oratio de ortu, vita, et obitu Ioannis Oporini* . . . Straßburg 1569 entnommen s. v. Nicolaus Gerbelius.

Aber in der That ist die Karte des Sophianus bis in den Anfang des vorigen Jahrhunderts immer neu gedruckt worden, wie die folgenden Angaben einiger Karten, dem „*Catalogue of the printed maps . . . in the British Museum*" London 1885 s. v. *Greece* entnommen, beweisen mögen:

Ἑλλας. Graecia Sophiani. A. Ortelio descriptore [Amsterdam ca. 1640].

Hellas, seu Graecia Sophiani [Amsterdam? ca. 1640].

Ἑλλας. Graecia Sophiani. A. Ortelio descriptore [Amsterdam ca. 1660].

Ἑλλας. Graecia Sophiani per A. Ortelium descripta . . . cura et sumptibus P. Van der Aa. Lugduni Batavorum [ca. 1710].

Eingehender Beschäftigung mit den alten Autoren, besonders mit Ptolemaeus[42], genauem Studieren neuerer Erdbeschreibungen und Karten ist das Werk des Sophianos entsprungen. Auch praktische Kenntnisse in der Erdmessung hat er besessen[43].

Um so verwunderlicher ist es, daß der alte Irrtum Thera und Therasia betreffend auf seiner Karte wiederkehrt, da ihn ein Blick in die Inselbücher des vergangenen Jahrhunderts hätte eines besseren belehren können. Bedenklicher noch stimmt das Erläuterungsblatt, das Sophianos seiner Karte beigegeben hat, erhalten in einem einzigen Exemplar[44]. Sophianos wollte

[38]) a. a. O. p. 388. 389. Da das Thomasstift in Straßburg, in dessen Gewahrsam sich dieser Briefwechsel befindet, seine Archivalien nicht versendet, bin ich im folgenden auf Schmidts Angaben angewiesen gewesen.

[39]) a. a. O. p. 393.

[40]) Nagler, Monogrammisten II p. 262 n. 669, besonders unter 13, p. 264.

[41]) a. a. O. p. 390. Schmidt irrt öfter in seinem Aufsatz. Nicht Christoph hat die Abbildungen in dem Nachdruck von Marlianis Topographie von Rom geschnitten — wie er p. 393 meint — sondern der Meister *D K*, der öfters mit Christoph gemeinsam erscheint. Vgl. Nagler a. a. O. p. 264, 13.

[42]) Legrand a. a. O. p. CXC. Vgl. das Begleitwort zur Karte von 1552 ebenda II p. 176.

[43]) Vgl. seine Schrift Περὶ κατασκευῆς καὶ χρήσεως κρικωτοῦ ἀστρολάβου Legrand a. a. O. I p. 265 n. 111.

[44]) *Collection Dupuy*, Tome 728 f. 183. Paris Bibl. Nat. — Daß dieses Blatt zur ersten Ausgabe gehörte, geht aus C. Gesner *Bibliotheca*, 1545 *Universalis* hervor s. v. Nicolaus Sophianus: *Aedidit etiam tabulas Graeciae elegantissime depictus cum nominibus locorum antiquis et recentioribus, quae primum Romae et anno superiore Basileae apud Io. Oporinum excusae sunt* . . .

eine Konkordanz der alten und neuen Namen geben; viele weiß er gar nicht zu gleichen, viele gleicht er falsch, z. B. das Pholegadros seiner Karte gar nicht, Polyaegos aber mit Policandro.

Aber seien wir gerecht: die Karte war eben die erste ihrer Art, und mit allen Fehlern hat sie doch den Gelehrten ihrer und der folgenden Zeit die größten Dienste geleistet. Sie wurde die Grundlage für die Geographie von Griechenland der folgenden Zeit, die in den beiden Werken des Nicolaus Gerbel zunächst zum Ausspruch kam:

Nicolai Gerbelii in descriptionem Graeciae Sophiani praefatio. Basileae 1545.

Nicolai Gerbellii Phorcensis pro declaratione picturae sive descriptionis Graeciae Sophiani libri septem. Basileae [1550].

Zum Schlusse erfüllen Verfasser und Herausgeber die angenehme Pflicht, für vielfache Auskunft und eifrigste Bemühungen um die Herstellung der Abbildungen nach den Originalen in Basel und Paris Erich Bethe und Bernard Haussoullier ihren wärmsten Dank auszusprechen.

IV. Meister Christoph.

Von **Heinrich Alfred Schmid.**

Meister Christoph, der sich im Jahre 1544 mit den Initialen *C H S* und 1549 auf dem Prospekt von Rom mit den Initialen *C S* dem Klöppel und dem Messerchen bezeichnet, hat diese zweite Signatur beibehalten, öfters angewandt und ist auf Grund von Werken, die dieses Zeichen tragen, bis gegen Ende des Jahrhunderts zu verfolgen. Offenbar ist der Nachschnitt der Karte des Sophianus eine Jugendarbeit, und Meister Christoph hat sich erst nachher die Bezeichnung gewählt, der er treu geblieben ist. Nagler Monogrammisten Bd. II, 669 giebt ein Verzeichnis von 15 Nummern, teils Einblätter, teils Folgen, die von ihm geschnitten sein sollen. Darin ist nun freilich einiges irrtümlicherweise aufgeführt. Die Bibelillustrationen des Virgil Solis die unter Nr. 4 erwähnt werden, tragen neben dem Monogramm des Solis eine Bezeichnung, die nicht aus den getrennten Buchstaben *C S* besteht, sondern ein wirkliches Monogramm bilden, das aus den Initialen *C S* zusammengezogen ist. Die unter Nr. 12 angeführten Holzschnitte in der Ausgabe des Josephus, die bei Th. Rihel in Straßburg zuerst 1590 erschien, tragen ein Monogramm,

das aus den Buchstaben *C S* und *H* gebildet ist, und zwar so, daß das *C* um den einen, das *S* um den andern Grundstrich des *H* gewunden ist. Auch einige andere Nummern scheint Nagler nicht selbst gesehen zu haben, dagegen beschreibt er außer den Holzschnitten von Münsters Kosmographie (Nr. 13), die auch uns vorliegen, offenbar auch noch die Nummern 2, 5, 7, 8, 9 und 11 aus eigener Anschauung.

Daraus geht nun in erster Linie so viel hervor, daß unser Meister Christoph ein Holzschneider von Beruf war, der nach den Zeichnungen der verschiedensten Meister arbeitete, nicht etwa ein Zeichner, der gelegentlich einen Holzstock selbst ausschnitt. Diese Berufsholzschneider waren aber in der Regel keine schöpferischen Künstler. Sie stammten vielfach aus Künstlerfamilien; selbstverständlich setzt auch die Technik des Schneidens eine ähnliche Sicherheit der Hand und des Auges voraus wie die des Zeichnens, sie setzt auch eine gewisse Fertigkeit mit Feder und Stift voraus; aber bei andauernder Wiedergabe fremder Kompositionen erlahmt die eigene Produktion von selbst; die Holzschnitte, die erwiesenermaßen von den Formschneidern selbst vorgezeichnet worden sind, sind von sehr geringer künstlerischer Qualität, während bei den größten Meisterwerken der Holzschneidekunst sich regelmäßig ein großer Künstler und ein vorzüglicher Holzschneider zusammengefunden hat. Der Künstler aber, der unsere Karte entworfen hat, ist zum mindesten ein äußerst gewandter und phantasiereicher Ornament- und Figurenzeichner. Wenn nun gleich Oporin in einem Briefe an Conr. Hubert dem Meister Christoph auftragen läßt, für ein anderes Werk nicht nur die kleinen Städtebilder zu schneiden, sondern jeder Stadt noch ein (figürliches) Sinnbild beizugeben, so ist das doch nichts anderes als eine ungenaue Ausdrucksweise, die heute noch für fast alle Gebildeten charakteristisch ist, die sich nicht gerade mit bildender Kunst abgeben. Einem Manne, der eine Ansicht von Basel als solche von Thessalonich in einen seiner Drucke aufnahm, muß es, wie wir meinen, völlig gleichgiltig gewesen sein, ob der Meister Christoph seine Holzschnitte selbst vorzeichnete, oder ob er sich von einem Bekannten die Vorzeichnung machen ließ, wenn nur ein sauberes Bild geliefert wurde. Bei dem berühmten Totentanz von Holbein scheint allerdings eine Reise des Künstlers nach Lyon die Veranlassung zur Bestellung gewesen zu sein, aber die Bestellung muß auch hier an den Holzschneider ergangen sein; von Lyon aus hatte Hans Lützelburger, der Holzschneider, Anzahlungen erhalten, nicht etwa von Holbein, und als der Holzschneider gestorben war, wurden von den Verlegern die Stöcke nicht bei Holbein, sondern bei der Baseler Regierung aus der Hinterlassenschaft Lützelburgers gefordert, und der Holzschneider wurde sogar in der ersten Auflage des Totentanzes als der Autor gefeiert; erst später erinnerte man sich, daß die Leistung eines noch gefeierteren Künstlers in der Vorzeichnung enthalten war.

Unser Meister Christoph hat zuerst nach Zeichnungen eines Berners und eines Straßburgers gearbeitet. In der Kosmographie tragen die Ansichten von Basel, Köln, Fulda, Rufach, Besançon und des Amphitheaters von Verona neben dem Zeichen *C S* mit Klöppel und Messerchen noch das Monogramm von Rudolf Manuel Deutsch, einem auch sonst als Maler und Zeichner bekannten Künstler, dem Sohne des genialen Niklaus Manuel Deutsch. Eine zweite Reihe trägt die Bezeichnung des David Kandel aus Straßburg: die Initialen *D K* teils getrennt, teils zu einem Monogramm vereinigt. Dieser Kandel hat als ein „junger Knabe" die Abbildungen des 1536 vollendeten, aber erst 1546 bei Wendel Rihel in Straßburg erschienenen Kräuterbuches von Hieronymus Bock gezeichnet, wie aus der Vorrede dieses Werkes hervorgeht, ist also ebenfalls als Zeichner gesichert. Die Ansicht von Rom endlich, die in einem Briefe des Oporin als Schnitt des Christoph ausdrücklich genannt wird, trägt außer den Initialen *C S* (nur mit Messerchen) kein weiteres Monogramm, aber der Stil läßt mit Sicherheit darauf schließen, daß auch diese Ansicht von Kandel, also von fremder

Hand vorgezeichnet worden ist. Aus vereinzelt vorkommenden anderen Monogrammen teils mit, teils ohne Messerchen geht hervor, daß zur Fertigstellung der Arbeit sowohl noch weitere Holzschneider wie weitere Zeichner hinzugezogen wurden, und man sieht daraus, wie aus der Verteilung der Hauptarbeit an den wichtigsten großen Städtebildern, daß man wenigstens für die Holzschneider, die hier thätig waren, sich Vorzeichnungen anderer Künstler verschaffen mußte oder doch glaubte verschaffen zu müssen.

Meister Christoph hat denn auch später nach Jost Amman geschnitten. Unter Nr. 9 und 10 führt Nagler zwei Holzschitte mit Christophs Monogramm an, die in Jost Ammans Kunstbüchlein (bei Sigmund Feyrabend 1578) vorkommen. Unter Nr. 11 beschreibt er ausführlich einen Holzschnitt, der mit *C S* und den Initialen Ammans *I A* bezeichnet ist: das Titelblatt des Kräuterbuches von Petrus Andreas Mathiolus, bei Joachim Camerarius in Frankfurt 1590 erschienen.

Die Annahme, daß die Karte des Sophianus nicht von Meister Christoph auf den Holzstock gezeichnet worden sei, erhält aber noch durch den Holzschnitt selbst eine viel schwerer wiegende Bekräftigung. Wir finden nämlich auch hier wie auf den Städteansichten der Kosmographie und späteren Arbeiten des Meister Christoph eine zweite Signatur und in der Nähe auch nochmals die Jahreszahl 1544: auf dem Schilde in der rechten unteren Ecke; das Datum befindet sich oben in der Bekrönung, im unteren Rande aber stehen links und rechts neben dem Spruche: *VIVE VT POST VIVAS* die Initialen *C* und *H*. Dies kann nach dem damals üblichen Gebrauche kaum etwas anderes bedeuten, als daß die Karte von Meister *C H* im Jahre 1544 auf den Stock gezeichnet und von Meister *C H S* in demselben Jahre noch geschnitten worden sei. Wir werden den Stil dieser Karte in einem großen Holzschnittwerke wiederfinden, auf dem sich nirgends die vom Meister Christoph regelmäßig angewandte Signatur *C S* noch die andere *C H S* wiederfindet. Ein Zeichner von stark ausgeprägter Eigenart hat sich also auf dieser Karte zusammengefunden mit einem Formschneider, der nach den verschiedensten Meistern geschnitten hat.

Was nun zunächst den Namen des Holzschneiders betrifft, so ist die Vermutung, daß dieser Christoph Stimmer geheißen, nicht ganz von der Hand zu weisen. Es gab drei dieses Namens im XVI. Jahrhundert, die nachweislich in irgend einem Sinne künstlerisch thätig waren.

1) Christoph Stimmer, Schönschreiber, geboren zu Burghausen in Bayern; er siedelt sich 1535 in Schaffhausen an und stirbt 1592. Er ist der Vater des berühmten Tobias Stimmer.

2) Hans Christoph Stimmer, Sohn des vorigen, also Bruder des Tobias, geboren 1549. Dieser war Formschneider und lebte auch in Straßburg, aber er kommt für uns gar nicht in Betracht, da er erst nach Herstellung der Karte geboren wurde. Er zeichnete sich auch mit einem Monogramm, das aus den verschlungenen Initialen *C H S* besteht; von ihm sind unter anderem die Illustrationen des Josephus geschnitten worden.

3) Ein „Christoph Stimmer der Jung von Schafthausen", über den genauere Lebensdaten nicht bekannt sind, der aber immerhin mindestens zwei Jahrzehnte älter als Hans Christoph gewesen sein muß, und die Karte geschnitten haben könnte. Vermutlich ein Sohn aus erster Ehe oder sonstiger Verwandter des ältesten Christoph. Von diesem dritten Christoph existieren zwei Schriftbücher, auf dessen Titel er sich als Christoph Stimmer der Jung bezeichnet: 1) Vier künstliche Alphabeth oder ABC, erschienen in Frankfurt bei Hermann Gülffreich. 1552. 2) Ein Nüw Kunstreich Fundamentbuchle von Mancherley gutten Tütschen und Lateinischen gschriften. Von Chr. Stimmer „jetzund Guldinschreiber und Rächenmeister zu Rottweyl". Basel 1596 gr. 4. Eine schöpferische Thätigkeit auf dem Gebiete von Zieralphabeten verträgt sich nun in der That weit besser als das Entwerfen von figürlichen Kompositionen mit der reproduktiven Thätigkeit des Holzschneidens, und Formschneider haben auch damals

solche Musterbücher herausgegeben. Nun führt Nagler unter Nr. 7 einen Querfolio-Holzschnitt an mit Kriegsscenen aus der Zeit Kurfürst Friedrichs des Siegreichen (von 1452), der uns vorliegt und mit den Initialen *C S*, allerdings ohne Messerchen, bezeichnet ist, und behauptet, es existieren ältere Abdrücke des Schnittes, die nicht nur mit dem Monogramm *C S*, sondern auch mit der beigedruckten Adresse Christoph Stimmers versehen seien. Diese Nachricht ist durchaus glaubwürdig; es haben wirklich Formschneider ihre Holzschnitte, die sie schon mit ihrem Monogramm bezeichnet hatten, noch mit der vollständigen Adresse abdrucken lassen. Aber aus Nagler ist nicht zu entnehmen, ob dieser Christoph Stimmer sich als Holzschneider bezeichnet hat, er könnte auch der Vorzeichner sein und mit unserem *C S*, der sich doch sonst regelmäßig mit Klöppel und dem Messerchen signierte, gar nichts zu thun haben. Es giebt noch andere Holzschnitte, die bloß mit *C S* bezeichnet sind und sicher von demselben Zeichner stammen. Bis auf weitere Kunde von diesen seltenen, heute wenig beachteten Holzschnitten muß also die Frage über den vollen Namen des Meisters offen gelassen werden.

Die Buchstaben *C H* aber verraten wenigstens die Initialen eines hervorragenden Künstlers, nach dessen Namen längst vergebens gesucht worden ist. Die Karte des Sophianus giebt mit ihrem figürlichen und ornamentalen Schmuck ein solch umfassendes Zeugnis von den Fähigkeiten dessen, der sie vorgezeichnet hat, daß sich die Hand in anderen Arbeiten leicht wiedererkennen läßt. Verschiedentlich trifft man in Basel und Straßburg in der ersten Hälfte des Jahrhunderts auf Holzschnitte in Holbeins Art, die an die Ornamente und Figuren dieser Karte erinnern. Ganz zweifellos ist es aber, daß die wichtigsten Holzschnitte in Joh. Stumpfs Schweizerchronik von unserem Künstler herrühren. Von den Holzschnitten ist einer 1545 datiert, die Chronik selbst erschien 1548 bei Christoph Froschauer in Zürich. Der Schnitt ist zum Teil weit schlechter, aber die Verwandtschaft in Ornament und in den Figuren ist eine so augenfällige, daß ein Hinweis auf die einzelnen Stilmerkmale kaum nötig sein wird; es kommen übrigens selbst die gleichen Seeungeheuer dort vor. Von unserem *C H* stammen unter anderem die fünf Landkarten, vom alten Helvetien, von Germania, Europa, Gallia und von der der Eidgenossenschaft; ferner das Titelblatt des ersten Buches, die Wappen, viele von den gut geschnittenen und wahrscheinlich auch manche der geringeren Brustbilder; die Genealogie der türkischen Kaiser, die Porträtmedaillons und die zierlichen rechteckigen Renaissance-Einfassungen, die diese Medaillons und hier und da auch die Brustbilder umgeben[45]).

Außer diesem Holzschnittwerke dürfte unserem Meister auch das auf S. 387 abgebildete Buchdruckersignet des Oporin sowie einige der späteren auf Holbeins Arbeiten folgenden Signete Froschauers angehören.

Ueber den Namen und selbst über den Wohnort des Künstlers aber war man bisher völlig im Ungewissen, obwohl er sich als ein hervorragender Meister zu erkennen giebt und vielleicht der bedeutendste ist, der in der Zeit zwischen Holbeins Wegzug und dem Aufkommen der bekannten jüngeren Generation eines Tobias Stimmer, Jost Amman und Christoph Maurer in der Schweiz gearbeitet hat. Ist nun auch die Karte des Sophianus wertlos für die Wissenschaft, so muß die Publikation derselben doch über kurz oder lang auf dem Gebiete der Kunstgeschichte zu einer interessanten Entdeckung führen, denn jetzt, da die Initialen dieses Künstlers festgestellt sind, kann sein Name kaum mehr sich vor den Nachforschungen in Archiven verbergen.

---

[45]) Vergl. Salomon Vögelin Die Holzschneidekunst in Zürich im sechszehnten Jahrhundert. Neujahrsblätter der Stadtbibliothek in Zürich. 1879—82.

I. Sachregister.

B.

C.

D.

E.

F.

N.

O.

P.

T.

II. Verzeichnis der benutzten Inschriften.

Die Citate beziehen sich, wenn nichts weiter bemerkt wird, auf das Inselcorpus (I G Ins).

III. Verfasser.

Fundament der nordöstlichen Mauer des Gebäudes im SO des Karneiostempels (zu S. 282 f. und Grundriß S. 277).

Nachträge und Berichtigungen.

S. 6. Galee (für galeae) zu belassen; galea war der in Venedig übliche Ausdruck für gewisse Arten von Schiffen.

S. 37 Z. 4 von oben „alttertiären" statt „altteritären".

S. 68. Einer der ersten wissenschaftlichen Berichte, die von Augenzeugen über den Ausbruch von 1866 veröffentlicht wurden, war der von Dr. A. C. Christomanos, jetzt Professor der Chemie an der Athener Universität (Sitzungsber. der Wiener Akad., Math.-nat. Kl. LIII $_2$. 1866 S. 416—448).

S. 83ff. Zu Kapitel III. Statt „Wetter" hätten wir nach Hann Klimatologie [2] I 1 vielleicht besser „Klima" gesagt — aber der Titel wäre zu anspruchsvoll gewesen, da unsere Beobachtungen und die anderen dazu genommen zu einer wirklichen Klimatologie noch nicht ausreichen. Was wir geben, ist im wesentlichen die Wittterung von Thera im Sommer 1896.

Neuere Nachrichten von unserem Mitarbeiter E. Vassiliu in Phira lassen uns erkennen, daß dort jetzt täglich drei Beobachtungen (8^a 2^p 9^p) stattfinden. Die erschöpfende Verarbeitung dieses wertvollen Materials dürfen wir Herrn Éginitis überlassen; ich mache nur einige Nachträge, um die oben gegebenen Tabellen bis zum Ende des Jahres 1898 zu vervollständigen und zu berichtigen.

S. 89 Z. 8 von unten „Halteschraube“ statt „Haltestelle“.

Zu S. 100. Regenmenge in mm.

	1898	Mittel 1894 8
Januar	5.8	65.2
Februar	36.9	32.3[1]
März	11.6	19.2
April	1.5[1]	22.6
Mai	3.5	29.1
Juni	0.0	0.4
Juli	0.0	0.4
August	0.0	0.0
September	0.0	13.8
Oktober	6.5[1]	10.0[1]
November	3.8[1]	28.3[1]
Dezember	63.4[1]	50.7[1]
Jahr	133.0[1]	272.0[1]

1894: 372.4
1895: 84.9 + x[2])
1896: 384.8
1897: 285.9
1898: 133.0 (!!)[3])

[1]) Berichtigt resp. neu.

[2]) x = Febr. – Mai. Fügt man den Durchschnitt dieser Monate (103.2) hinzu, so erhält man 188.1.

[3]) In Athen ist von 1858—1893 die größte jährliche Regenmenge: 846.5, die geringste: 211.9, der Durchschnitt: 405.9 (Éginitis *Annales* etc. I 158.

S. 102 in der Ueberschrift der ersten Tabelle „Barometers“ statt „Thermometers“.

S. 104 Z. 3 von unten hinter „Monatsmittel“ hinzuzufügen „außer Oktober 1898, wo 85 Proz. festgestellt wurden“ (mir erst nachträglich bekannt geworden).

Zu S. 121. Monats- und Jahresmittel: Hinzukommen für Dezember, so daß die darunterstehenden Zahlen jetzt die Mittel für 1898 werden:

8a	Luftdruck	Lufttemperatur	Minimum	R. F.	A. F.	Bewölkung
Dez.	744.3	12.0	10.0	78	8.4	5
M. 1898	741.6	17.1	14.4	71.8	10.8	3.6
2p						
Dez.	743.9	13.8	—	70	8.5	7
M. 1898	741.5	19.4	—	62.7	10.9	3.7

S. 125 Z. 13 von unten „SO“ statt „SW“.

S. 126 Z. 19 von unten „Rohde“ statt „Rhode“.

S. 127 Z. 8 von unten „maritimum“ statt „maritima“.

S. 127 Z. 2 von unten „Req.“ statt „Reg.“.

S. 145 Z. 17 von unten „Enkel“ statt „einziger Sohn“.

S. 167 Z. 8 von oben und Anm. 136 „Naxos“ statt „Paros“.

S. 184 Text zur Schriftprobe „Durchreibung“ statt „Durchschreibung“.

S. 193. 195. Die zu den Abbildungen vermerkten Nummern I. III. X. beziehen sich auf Inschriften, die unser Mitarbeiter A. Schiff abgeschrieben hat. Da ich die Texte bis zum Schlusse der Redaktion nicht erhalten habe, so verweise ich auf die zu erwartende eigene Veröffentlichung Schiffs.

S. 300 zu dem Grundriß. R. Weil schreibt mir, daß die Orientierung gerade umgekehrt war, die Nordrichtung also nach unten zu zeichnen ist. Dies ging auch aus der Angabe Athen. Mitt. II 1877, 75 hervor: „. . . Raum mit Marmorpflasterung, in welchem an der nordwärts gerichteten Langseite sich ein kleiner, nach Osten geöffneter Antentempel mit Altar im Inneren befindet.“

S. 301. Die Worte: „das viel besprochene Gerät“ sind nicht zu beanstanden; R. Weil hat damit den Schröpfkopf (ἡ σικύα) gemeint, über den P. Lampros *Ἐφημ. ἀρχ.* 1870, 255 und *Νομίσματα τῆς νήσου Ἀμοργοῦ*, *Ἀθην.* 1870, 32, sowie eine besondere, um 1890 erschienene Schrift des jüngeren Lampros, über die augenblicklich nichts Näheres festgestellt werden kann, zu vergleichen seien.

Andere Irrtümer und Druckfehler, verfehlte Retouchen und sonstige Schönheitsfehler auf einzelnen Abbildungen, und was dergleichen Mängel mehr sind, wollen wir hier übergehen, da 'sie sich doch schon von selbst dem Auge aufdrängen; nur die Schreibung der modernen griechischen Namen verlangt noch ein Wort. Wir sind darin völlig inkonsequent gewesen. Der Philologe wird geneigt sein, wenigstens bei echt griechischen Namen, die historische Schreibung beizubehalten, so gut wie man dies bei englischen und französischen Namen thut, wo der Lesende ja auch mit den Gesetzen der heutigen Aussprache vertraut sein muß. Wenn andererseits der Geograph oder Naturforscher, dem es mehr auf die bestehenden Thatsachen ankommt, die phonetische Schreibung vorzieht, so kann man es ihm auch nicht verdenken; ganz durchführen wird sich diese Schreibung nie lassen, weil es dem deutschen Auge unerträglich sein würde, die aus dem vertrauten klassischen Altertum erhaltenen Namen in einer befremdenden, der gegenwärtigen Aussprache gerechten Umschrift zu sehen. Wir haben uns so geholfen, daß wir es jedem überließen, so zu schreiben, wie es ihm im einzelnen Falle angemessen schien. Und so sollten auch in anderen Aeußerlichkeiten die Eigenarten der verschiedenen Mitarbeiter nicht durch Schablonen verdeckt werden; denn gerade diese Eigenarten helfen mit dazu, jedem Beitrage das Gepräge zu erhalten, welches ihm der Verfasser mit Bewußtsein aufgedrückt hat.

Frommannsche Buchdruckerei (Hermann Pohle) in Jena. — 1884

Lic. Meisenbach Riffarth & Co Be

PHIRA

Skaro

Merovigli

Phira

Bimstein

Lava- und Schlacken-Bänke

Schlacken u. Aschen

Schutt-Halde

Schutt-Halde

Schlacken und Aschen

Schlacken und Ascher

Weg Skala Phira

Skala

Schlacken und Aschen

Schichten

INNERES MEER

Merovigli
Skaro
Phira
Bimstein
INNERES MEER
Lava- und Schlacken-Bänke
Schlacken u. Aschen
Schutt-Halde
Schlacken und Aschen
Skala
Schutt-Halde
Weg Skala-Phira
Schlacken- und Aschen-Schichten
B
Lavagänge

Verlag von Georg Reimer, Berlin

Hel. Meisenbach Riffarth & Co. Berlin

SCAROS, MEROVIGLI, PHIRA VON SÜDEN

Hel Meisenbach Riffarth & Co Berlin

MONOLITHOS

Hel. Meisenbach Riffarth & Co. Berlin

DORF PYRGOS RECHTS ELIASBERG

Verlag von Georg Reimer, Berlin. Hel. Meisenbach Riffarth & Co. Berlin

DORF EMBORIO UND GAWRILOSBERG

Verlag von Georg Reimer, Berlin

Hei. Meisenbach Riffarth & Co. Berlin

DER ELIASBERG (PROPHITIS ILIAS) VON NORDWESTEN

Gipfel des Messavuno

Kalkstein

Schiefer

Kalkstein

Schiefer

Kalkstein

Kluft

Kluft

Schiefer

Sellada

Schiefer

Bimst.

Kalkstein

Kalkstein

Kalkstein

Kalkstein

Bimstein

Kalkstein

Verlag von Georg Reimer, Berlin

Hel Meisenbach Riffarth & Co Berlin

DIE SÜDWESTLICHE SEITE DES MESSAVUNO
GESEHEN VOM ABHANGE DES ELIASBERGES

...lag von Georg Reimer, Berlin

Hel. Meisenbach Riffarth & Co Berlin

EBENE VON EMBORIO, PERISSA, GAWRILOSBERG, DÖRFER EMBORIO UND
AKROTIRI VOM MESSAVUNO GESEHEN

Verlag von Georg Reimer, Berlin

Lichtdr. Meisenbach Riffarth & Co Berlin

OSTABHANG DES MESSAVUNO MIT EVANGELISMOS

Verlag von Georg Reimer, Berlin.

Hel. Meisenbach Riffarth & Co. Berlin

[illegible] UND THERASIA.

Verlag von [illegible]